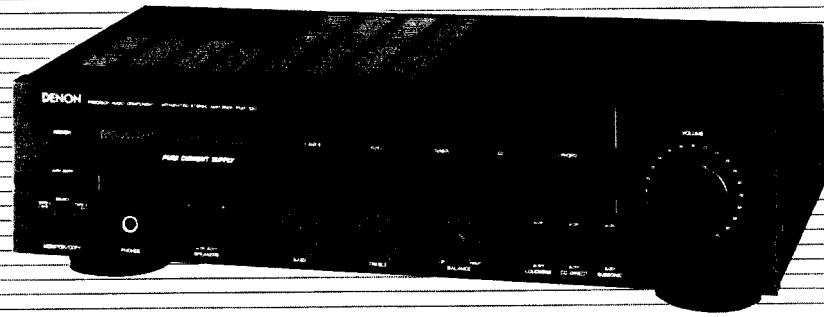
DENON

INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

PMA-320A

OPERATING INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES DE OPERACION
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING

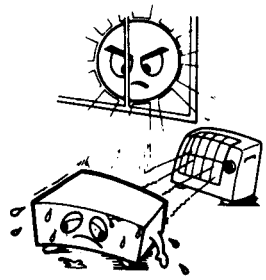
High Quality Pre-Main Amplifier
High Power 60W + 60W (8 ohm 20Hz~20kHz)
"Simple is Best" Design Philosophy
Low Imp. Capability, High Dynamic Power



FOR ENGLISH READERS	PAGE 8 ~ PAGE 9	PARA LECTORES DE ESPAÑOL	PAGINA 16 ~ PAGINA 17
FÜR DEUTSCHE LESER	SEITE 10 ~ SEITE 11	VOOR NEDERLANDSTALIGE LEZERS	PAGINA 16~ PAGINA 19
POUR LES LECTEURS FRANCAIS	PAGE 12 ~ PAGE 13	FÖR SVENSKA LÄSARE	SIDA 20 ~ SIDA 21
PER IL LETTORE ITALIANO	PÀGINA 14 ~ PÀGINA 15		

"SERIAL NO. _____
PLEASE RECORD UNIT SERIAL NUMBER ATTACHED TO THE REAR OF THE CABINET FOR FUTURE REFERENCE"

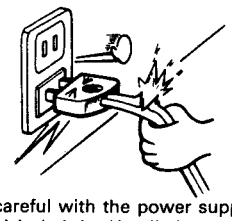
NOTE ON USE/HINWEISE ZUM GEBRAUCH/OBSERVATIONS RELATIVES A L'UTILISATION NOTE SULL'USO/NOTAS SOBRE EL USO/ALVORENS TE GEBRUIKEN/OBSERVERA



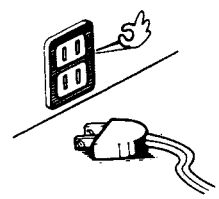
- Be careful of high temperatures.
- Vor hohen Temperaturen schützen.
- Prendre garde aux fortes températures.
- Evitate alte temperature.
- Tenga cuidado de las altas temperaturas.
- Vermijd hoge temperaturen.
- Undvik höga temperaturer.

- Installation in a cabinet.
- Aufstellung in einem Schrank oder Regal.
- Installation dans un coffret.
- Installazione in un mobile.
- Instalación en un gabinete.
- Installatie in een rek.
- Installering i skåp.

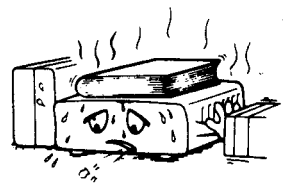
- Humidity, water and dust must be prohibited.
- Vor Feuchtigkeit, Nässe und Staub schützen!
- L'humidité, l'eau et la poussière sont à éviter.
- Evitate ogni contatto con umidità, acqua o polvere.
- Humedad, agua y polvo deben serevitados.
- Vermijd vochtigheid, water en stof.
- Undvik fukt, vatten och damm.



- Be careful with the power supply cord.
- Vorsicht bei der Handhabung des Netzkabels!
- Manipuler le cordon d'alimentation avec soin.
- Maneggiate con curail cavo d'alimentazione.
- Tenga cuidado con el cordón de alimentación.
- Wees voorzichtig met het spanningssnoer.
- Var aktsam om nätsladden.

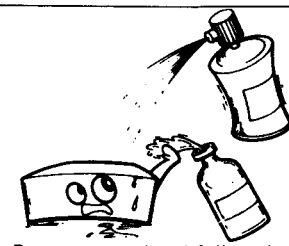


- Disconnect the power plug during your absence.
- Trennen Sie den Netzstecker während Ihrer Abwesenheit ab.
- Déconnectez la prise d'alimentation pendant votre absence.
- Disinnestate il filo di alimentazione durante la vostra assenza.
- Deconecte la clavija de alimentación durante su ausencia.
- De stekker uit het stopkontakt laten tijdens uw afwezigheid.
- Dra stickkontakten ur el-uttaget om du kommer att vara borta hemmaifrån under längre tid.

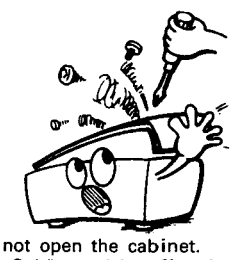


- Do not place objects on top of the ventilation holes.
- Keine Gegenstände auf bzw. vor die Entlüftungsöffnungen stellen!
- Ne pas placer d'objets sur les orifices de ventilation de l'appareil.
- Non sistemate oggetti sulle aperture di ventilazione.
- No coloque objetos sobre las ranuras de la ventilación.
- Geen voorwerpen boven op de ventilatieopeningen plaatsen.
- Täck inte över ventilationshålen.

- Do not allow foreign matter to get inside the equipment.
- Keine Fremdkörper ins Geräteinnere gelangen lassen!
- Eviter l'entrée de matériaux étrangers dans l'appareil.
- Fate attenzione che oggetti estranei non penetrino all'interno dell'unità.
- No permita que materias extrañas se introduzcan dentro del equipo.
- Laat geen vreemd materiaal in de apparatuur binnendringen.
- Inga främmande föremål i apparaten.



- Be sure to read and follow the instructions before using chemically treated cloth.
- Lesen und folgen Sie in jedem Fall den Anweisungen, bevor Sie ein chemisch behandeltes Tuch anwenden.
- Assurez-vous de lire et suivre les instructions avant d'utiliser un chiffon traité chimiquement.
- Fate attenzione di leggere e seguire le istruzioni prima di usare un panno che è stato preparato con dei prodotti chimici.
- Asegúrese de leer y seguir las siguientes instrucciones antes de usar un paño con tratamiento químico.
- Instrukties lezen en opvolgen alvorens chemisch behandelde doeken te gebruiken.
- Läs och följ anvisningarna noggrant innan en kemiskt behandlad torkduk används.



- Do not open the cabinet.
- Das Gehäuse nicht öffnen!
- Ne pas ouvrir le boîtier.
- Non aprite l'involucro.
- No abra el gabmete.
- De behuizing niet openen.
- Öppna inte apparatens hölje.

FOR UNITED KINGDOM MODEL ONLY

WARNING:
As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: Neutral
Brown: Live

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer,

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rund-funkempfänger bzw. als Komponente einer solchen Anlage (Tuner, Verstärker, aktive Lautsprecherbox, Frenseh-Monitor u. dgl.) zugelassen. Is entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften und ist zum Nachweis dafür mit dem Zulassungszeichen der Deutschen Bundespost gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.
Dieses Gerät darf im Rahmen der "Allgemeingenehmigung für das Irrichten und Betreiben von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß autgrund dieser Genehmigung hur für die Allgemeinheit bestimmte Sendungen und solche, für die ebenfalls eine Allgemeine Empfangsgenehmigung erteilt worden ist*), empfangen und wiedergegeben werden dürfen. Wer unbefugt andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, des Mobilfunks) emfängt und wiedergibt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach § 15, Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.
Die Kennzeichnung mit dem Zulassungszeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen ordnungsgemäß errichteten und betriebenen elektrischen Anlagen stört. Der Zusatzbuchstabe S**) beim Zulassungszeichen besagt außerdem, daß das Gerät gegen störendue Beeinflussungen durch andere ordnungsgemäß errichtete und betriebene elektrische Anlagen weitgehend unemofinolich ist, Geräte ohne den Zusatz S sind nicht besonders sicher gegen Beeinflussungen.
Sollten bei Geräten mit dem Zusatz S ausnahmsweise trotzdem Beeinflussungen auftreten, oder wenn Sie Fragen haben, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zur Zeit für den Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normal frequenz- und Zeitzeichensendungen.
**) Weitere Zusätze haben in Bezug auf die Störfestigkeit keine Bedeutung, Sie geben bei Empfängern vielmehr Aufschluß über Empfangsmöglichkeiten.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16.12.1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

I

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.3.1977 (BGBl. I, S. 459) allgemein genehmigt.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche*) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.
Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.
In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren) hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt.
1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.
Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.
Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer DBP-Prüfnummer gekennzeichnet sein. **) Die DBP-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.
Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräte, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.
Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.
3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden, werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.
4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.
5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.
Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an den Rundfunkempfängern auf seine Kosten vornehmen zu lassen.
6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.
Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfugungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III

Bei Funkstörungen die nicht durch Mangel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeedienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

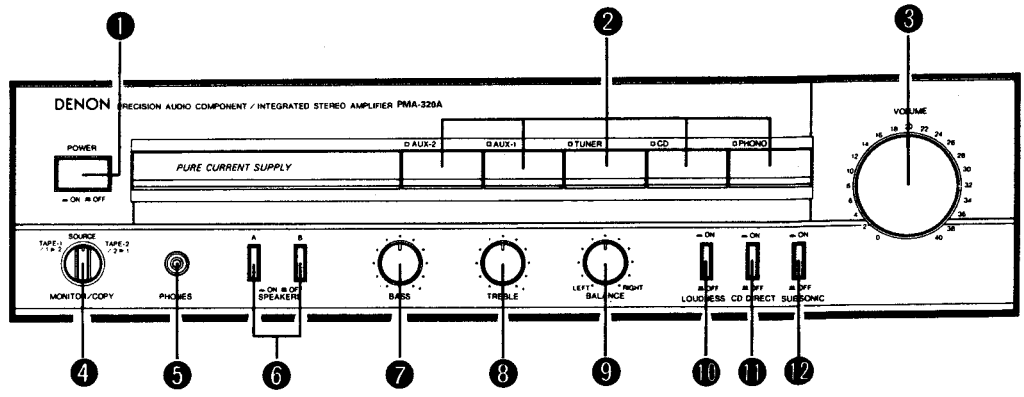
1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.
Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.
Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.
2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11.12.1970, sie gilt ab 1.7.1979.

Bonn, den 14.5.1979

Der Bundesminister
für das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.
**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1.7.1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

FRONT PANEL
FRONTPLATTE
PANNEAU AVANT



BACK PANEL
RÜCKWAND
PANNEAU ARRIERE

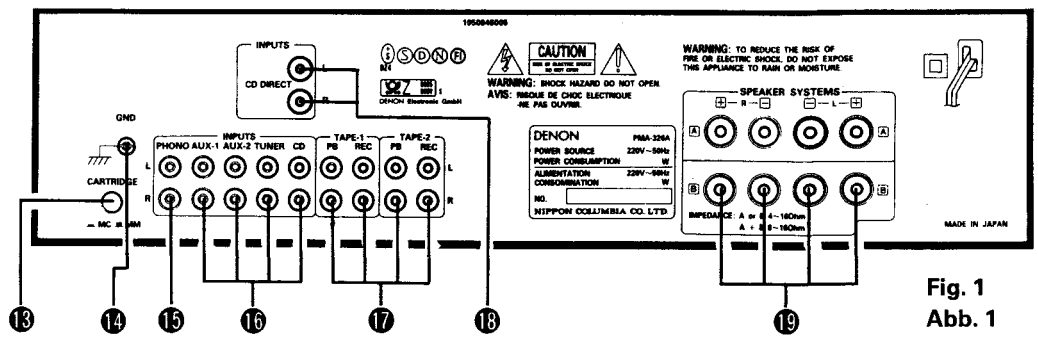


Fig. 1
Abb. 1

⑬ CARTRIDGE	⑭ GND	⑮ PHONO	⑯ AUX-1, AUX-2 TUNER, CD	⑰ TAPE-1, TAPE-2 • TAPE PB • TAPE REC	⑱ CD DIRECT	⑲ SPEAKERS
Cartridge Selection Switch	GND	Phono Input Terminals	Input Terminals	Playback and Recording Terminals • Playback Terminals • Recording Terminals	CD Direct input terminal	Speaker Terminal
Tonabnehmer-Wahlschalter	GND	Schallplattenspieler-Eingangsbuchsen	Eingangsbuchsen AUX-1, AUX-2, TUNER, CD	Tonband-Ein/Ausgänge • Wiedergabe • Aufnahme	CD-Direkteingangs-klemme (CD)	Lautsprecher-klemmen
Sélecteur de cellule	GND	Bornes d'entrée phono	Bornes d'entrée	Bornes de lecture et d'entregistrement • Bornes de lecture • Bornes dénregistrement	Borne d'entrée directe du CD	Borness de haut-Parleurs

Connection to the Speaker System
Anschluß der Lautsprecheranlage
Connexion du système de haut-Parleurs

1. Peel off the sheathing from the end of the cord.
2. Twist the wire strands.
3. Loosen the speaker terminal, insert the wire lead portion of the code, and then tighten the terminal.

1. Ein Stück der Isolierung am Kabelende wegschneiden.
2. Den Litzendraht zusammendrehen.
3. Die Lautsprecherklemme lösen, das bloßliegende Drahtende einführen und durch Anziehen der Klemme gut einklemmen.

1. Dénuder la gaine de l'extrémité du cordon.
2. Torsader les fils de cordon.
3. Desserrer la borne du haut-parleur, insérer l'extrémité du fil du cordon, puis serrer la borne.

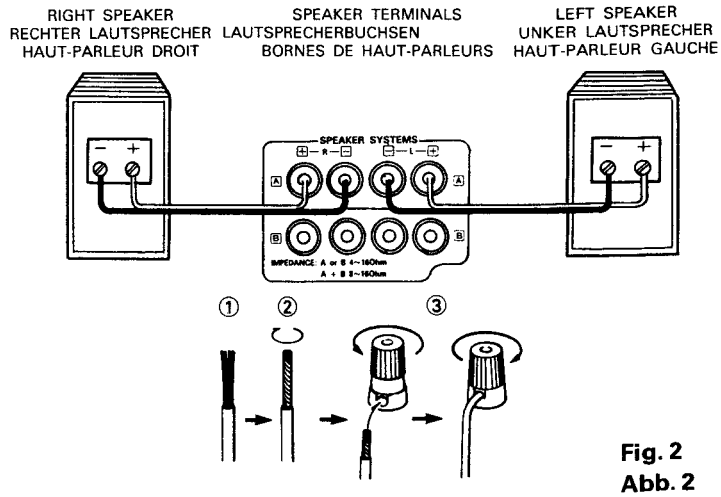


Fig. 2
Abb. 2

CONNECTIONS
ANSCHLÜSSE
CONNEXIONS

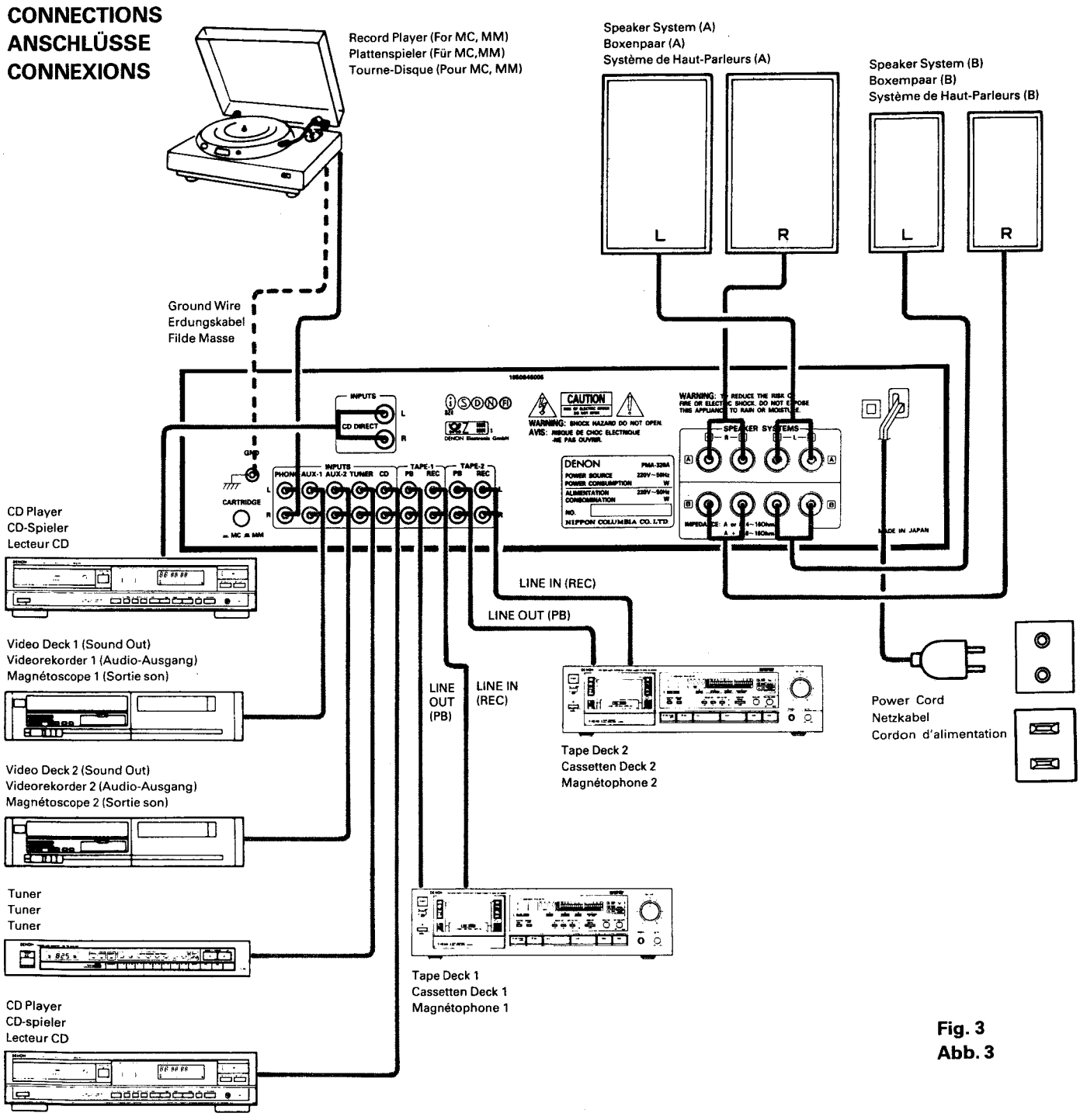
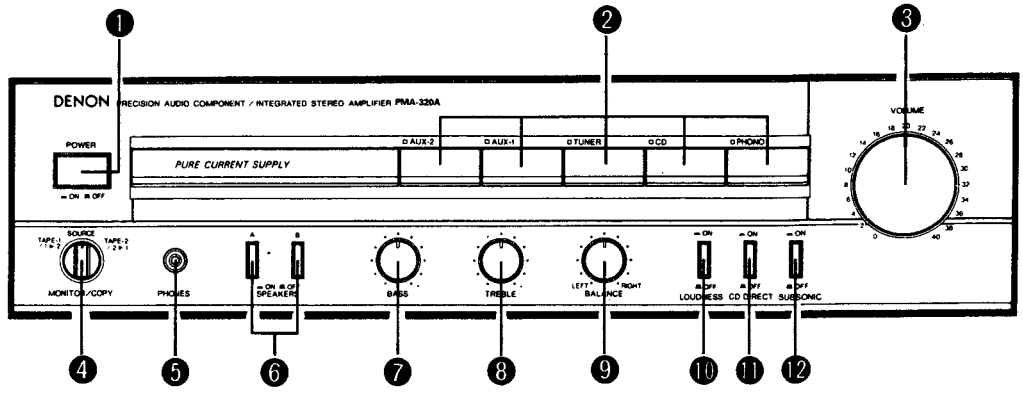


Fig. 3
Abb. 3

PANNELLO ANTERIORE
PANEL FRONTAL
VOORPANEEL
FRAMSIDA



PANNELLO POSTERIORE
PANEL TRASERO
ACHTERPANEEL
BAKSIDA

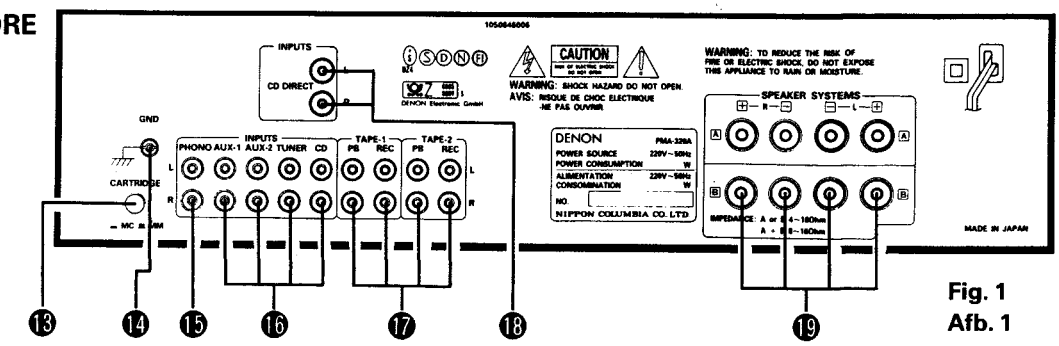


Fig. 1
Afb. 1

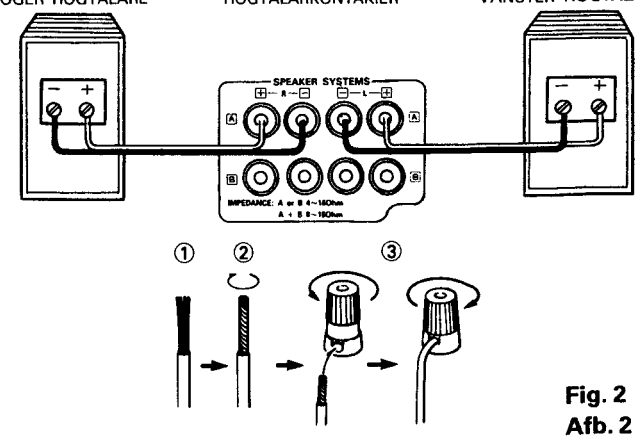
⑬ CARTRIDGE	⑭ GND	⑮ PHONO	⑯ AUX-1, AUX-2 TUNER, CD	⑰ TAPE-1, TAPE-2 • TAPE PB • TAPE REC	⑱ CD DIRECT	⑲ SPEAKERS
Interruttore di selezione cartuccia	GND	Terminali di ingresso Phono	Terminali di ingresso	Terminali diriproduzione registrazione • Términali diriproduzione • Terminali diregistrazione	Terminale di ingresso diretto dei segnali del compact Disc	Terminali-deglialtoparlanti
Interruptor de selección de cápsula	GND Terminal de toma	Terminales de entrada de Phono	Terminales dereproducciónу grabación	Terminales de reproducióny grabación • Terminales de reprodución • Terminales de grabación	Terminal de entrada de señal CD directa	Terminales de altavoces
Elementkeuze-schakelaar	Aarding	Draaitafelingangs-aansluitpunten	Ingangsaansluitpunten	Weergave- en opname-aansluitpunten • Weergave-aansluitpunten • Opname-aansluitpunten	Direkte ingangs-aansluitpunt kompakt diskspeler	Luidspreker-aansluitpunt
Pickupväljare	GND	Skivspelaringångar	Ingångar	Bandanslutningar • Avspelningsanslutningar • Inspelningsanslutningar	CD direktingång	Högtalarkontakter

Collegamento del sistema di altoparlanti
Conexión al sistema de altavoces
Aansluiting op het luidsprekersysteem
Högtalaranslutning

ALTOPARLANTE DESTRO
ALTAVOZ DERECHO
RECHTERLUIDSPREKER
HÖGER HÖGTALARE

TERMINALE DEGLI ALTOPARLANTI
TERMINALES DE ALTAVOCES
LUIDSPREKERAANSLUITPUNTEN
HÖGTALARKONTAKIER

ALTOPARLANTE SINISTRO
ALTAVOZ IZQUIERDO
LINKERLUIDSPREKER
VANSTER HÖGTALARE



1. Togliete la copertura dell'estremità del cavo.
2. Attorcigliate i fili del cavo.
3. Allentate il terminale degli altoparlanti. Inserite l'estremità del cavo e serrate quindi il terminale.

1. Retire la aislación del extremo del cable.
2. Retuerza los filamentos.
3. Afloje el terminal de altavoz, inserte la porción de hilo de conductor y luego apriete el terminal.

1. De isolatie van het uiteinde van het snoer wegsnijden.
2. Draai de kerndraden ineen.
3. Maak het aansluitpunt van de luidspreker los, steek het blootliggende uiteinde van de draad erin en maak het aansluitpunt weer vast.

1. Skala av kabeländans isolering.
2. Tvinna kabelns kärntrådar.
3. Lossa högtalarkontakten, stick in den blottlagda kabeländan och skruva fast kontakten.

Fig. 2
Afb. 2

CONNESSIONI
CONEXIONES
AANSLUITINGEN
ANSLUTNINGAR

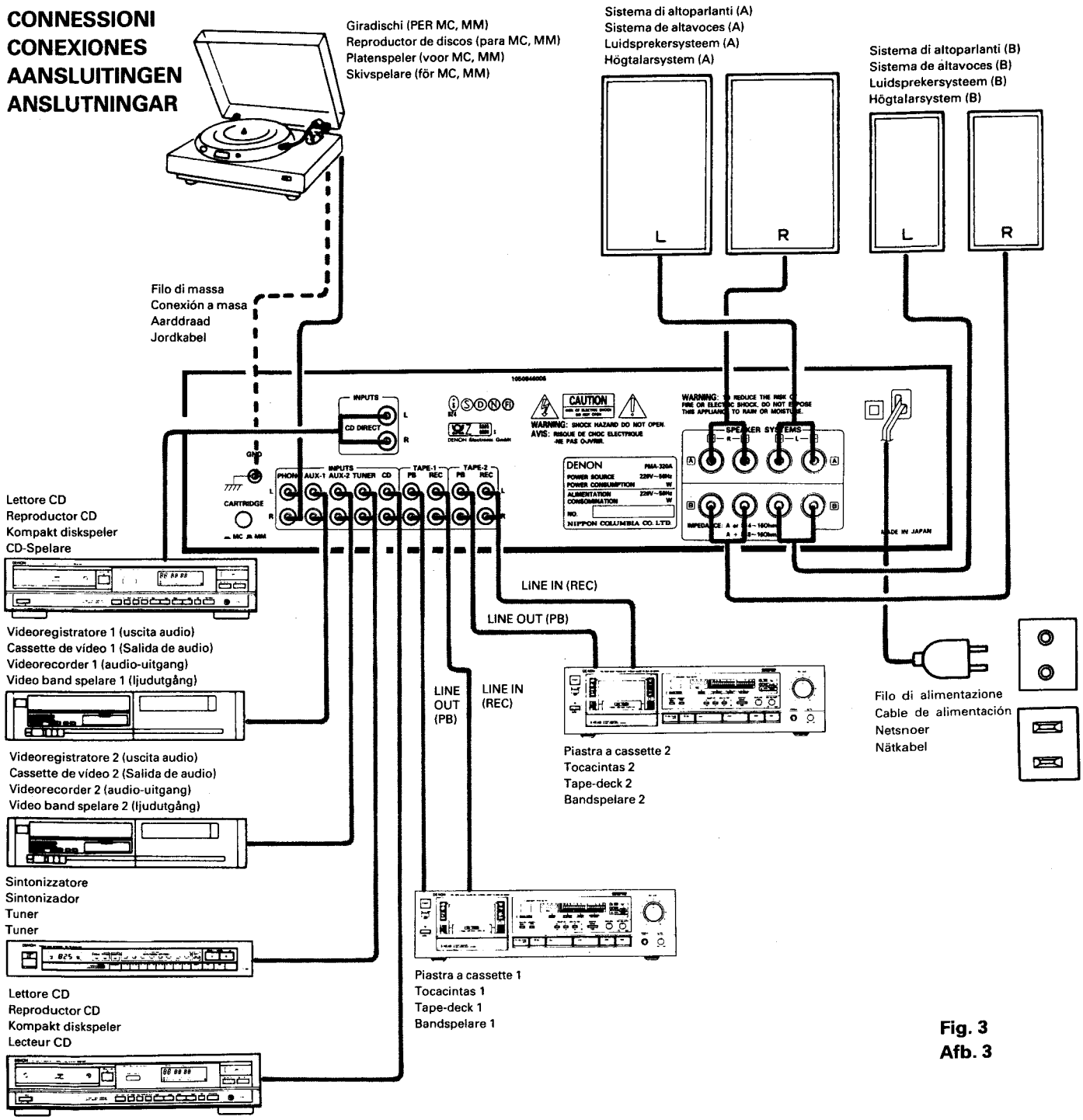


Fig. 3
Afb. 3

DESIGNATIONS AND FUNCTIONS OF PANEL CONTROLS

❶ POWER (Power Switch)
When the power switch is turned ON (▬), the tuner function indicator lights.
When the power switch is pressed ON, power is supplied to the unit. It takes a few seconds after the power is turned on for the unit to warm up. This is due to the built-in muting circuit that eliminates noise during the on/off operation.

❷ INPUT SELECTOR (Input Select Switch)
This switch is used to select the input signal for the program source.
- PHONO: Used to select the output from a turntable that is connected to the PHONO terminal. Use the PHONO switch ⓭ (Back Panel Side) to switch the sensitivity to correspond to the cartridge type being used.
- CD: Used to listen a compact disc player or other component that is connected to the CD terminal.
- TUNER: Used to play a component such as an FM/AM tuner or a TV tuner that is connected to the TUNER terminal.
- AUX-1, AUX-2: Used to play a component such as a Hi Fi video player, TV tuner, 8-track tape player or tape deck that is connected to the AUX-1 or AUX-2 terminal.

* The PMA-320A uses a high performance electronic switch for this function. When the power is turned ON, the position of the INPUT SELECTOR switch is automatically set to TUNER.
* If a function switch is pressed quickly, the function may not actually change and no signal may be heard from the speakers for an instant. To avoid this, be sure to press function switches carefully. Even if the function does not change and no signal is heard from the speakers for an instant when a function switch is pressed, this will not affect copies.

❸ VOLUME (Volume Control)
This knob controls the overall volume level.
Turn the knob to the right (↷) to raise the volume and to the left (↶) to lower it.

❹ MONITOR/COPY (Tape Monitor/copy Switch)
Set this switch to "SOURCE" for tape deck recording. The signal from the program source selected by the FUNCTION switch will then be output from the REC terminals for TAPE-1 and TAPE-2.
When using two tape decks to make a recording of one tape onto another, set the switch to either "TAPE-1 / 1▶2" or "TAPE-2 / 2▶1."
The "TAPE-1 / 1▶2" position is used to play the tape deck that is connected to the TAPE-1 terminal.
The "TAPE-2 / 2▶1" position is used to play the tape deck that is connected to the TAPE-2 terminal.

❺ PHONES (Headphone Jack)
This jack is used to plug in the headphones.

❻ SPEAKERS (Speaker Selection Switch)
The PMA-320A can be connected to two speaker systems: speaker system A and speaker system B.
When A is pressed, the speaker system connected to speaker output terminals A operates.
When B is pressed, the speaker system connected to speaker output terminals B operates.
When A and B are pressed on together, both speaker systems operate simultaneously. When the A and B switches are both off (in the out position), there is no output from the speaker terminals. This setting is used to listen to playback through the headphones.

❼ BASS (Bass Control)
This knob is used to control the base quality of the sound. When the knob is set at the center position, the frequency characteristics are flattened in the range below 1000 Hz. The bass is emphasized as the knob is moved off center to the right (↷), and reduced as it is moved to the left (↶). When volume control ❸ is set to the right of the center position, the effect of the other controls is reduced.

❽ TREBLE (Treble Control)
This knob is used to control the treble quality of the sound. When the knob is set at the center position, the frequency characteristics are flattened in the range above 1000 Hz. The treble is emphasized as the knob is moved off center to the right (↷), and reduced as it is moved to the left (↶). When volume control ❸ is set to the right of the center position, the effect of the other controls is reduced.

❾ BALANCE (Balance Control)
This knob is used to adjust the balance between the left and right channels. When it is set to the center position, the amplitude of the amplifier is equal on both sides. If there is a difference in the left and right channel output voltages for a cartridge, move the knob to the left and the right to adjust it. If the volume on the right side is too low, turn the knob to the right (↷). If the volume on the left side is too low, turn the knob to the left (↶). This will achieve an even balance on the left and right sides.

❿ LOUDNESS (Loudness Switch)
When the volume is low, it is difficult for the human ear to clearly distinguish notes in the low and high frequency ranges. The loudness switch allows a simple "one-touch" correction of this difficulty. Press the loudness switch ON (▬) when listening to music at a low volume. The low notes and high notes will be corrected to produce a natural sound.

⓫ CD DIRECT (CD Direct Switch)
Use when playing the CD player connected to the CD DIRECT terminals. When this position is selected, the signals input from the CD DIRECT terminals skip the MONITOR/COPY INPUT SELECTOR and are input directly to the control circuit, preventing loss of sound quality.
* The CD DIRECT switch has priority over the FUNCTION switch.
Loudness can be used in this position. The signal output to the TAPE REC terminal when CD DIRECT is selected is the signal indicated by the position of the Function Switch.
The CD DIRECT terminals are exclusively for playback, and cannot be used for recording.

⓬ SUBSONIC (Subsonic Filter Switch)
Use to prevent subsonic speaker vibration due to vibration of the player motor or a warped record, etc., when playing a connected player.

⓭ PHONO (Cartridge Selection Switch): Back Panel Side
This switch is set according to the type of player cartridge to be used.
- MC (▬): Used when an MC (moving-coil) cartridge with an output of less than 0.5 mV is used.
- MM (▮): Used when an MM (moving-magnet) cartridge with an output of 2 mV or more is used.

OPERATION

PREPARATION

1. CHECKING CONNECTIONS

- Make sure that all the connections are proper by referring to the back panel. (Fig. 2~3)
- Check the polarity (positive and negative) of connections, and the directivity of stereo separation (right cord to right channel terminal, and left cord to left channel terminal).
- Check the directivity of pin cord connection.

2. SETTING OF EACH KNOB

- Turn the volume control knob counterclockwise, to "0".
- Set the rotary knob to "flat".
- Set the LOUDNESS switch to "OFF".

After checking the above items, turn on the power, the amplifier is set in the ready mode in a few seconds.

PLAYING A RECORD

1. Set the INPUT SELECTOR switch to "PHONO".
2. Operate the turntable and play the record.
3. Turn the volume and tone controls to yield an appropriate volume and sound quality.

PLAYBACK OF CD PLAYER (1)

1. Set the INPUT SELECTOR switch to "CD".
2. Operate the CD player.
3. Turn the volume and tone controls to yield an appropriate volume and sound quality.

RECEPTION OF RADIO PROGRAMS

1. Set the INPUT SELECTOR switch to "TUNER".
2. Operate the tuner to receive a radio program.
3. Turn the volume and tone controls to yield an appropriate volume and sound quality.

PLAYBACK OF CD PLAYER (2)

1. Set the CD DIRECT switch to "ON" position.
2. Operate the CD player.
3. Turn the volume and tone controls to yield an appropriate volume and sound quality.

CONNECTIONS OF AUDIO EQUIPMENT TO AUX-1, AUX-2 TERMINALS

1. Set the INPUT SELECTOR switch to "AUX-1" or "AUX-2" Position.
2. Operate the Audio equipment Systems.
3. Turn the volume and tone controls to yield an appropriate volume and soundquality.

PLAYBACK WITH TAPE DECK

Set the MONITOR/COPY switch to "TAPE-1 / 1▶2" or "TAPE-2 / 2 ▶1" for playback.

RECORDING WITH TAPE DECK

When recording from a music source as turntable, tuner or CD player, the source can be selected with INPUT SELECTOR switch. When MONITOR/COPY switch is in "SOURCE", the program source signal is supplied simultaneously to TAPE REC terminals. Signals from the source are directly recorded on a tape deck independent of amplifier volume control.
Do not turn MONITOR/COPY switch during recording.

- **COPYING FROM ONE TAPE TO ANOTHER**
  To copy from tape deck 1 to 2, set MONITOR/COPY switch to TAPE-1 / 1▶2.
  To copy from tape deck 2 to 1, set MONITOR/COPY switch to TAPE-2 / 2▶1.
  While the tape is being copied, it is not possible to listen to another program source from speakers. But in this case, it is possible to listen to source selected by CD DIRECT from speakers.
  The CD DIRECT terminals are exclusively for playback, and cannot be used for recording.

- **MONITORING THE RECORDING**
  A recording in progress can be monitored if a tape deck with three individual heads for recording and playback is used. A tape deck in which a common head is used for both recording and playback cannot be used to monitor recording. Set the MONITOR/COPY knob to Tape-1 or Tape-2 to correspond to the tape deck that is being used for the recording. Use the TAPE MONITOR switch to switch between the recording monitor and the program source.

CAUTION

Protective Circuit
This set is equipped with a high speed protctive circuit. This circuit protects the internal circuitry from damage due to large currents flowing when the speaker jacks are not completely connected or when an output is generated by a short circuit. This protective circuit's operation cuts off the output to the speakers. In such a case, be sure to turn the power to the set off and check the connections to the speakers. Then turn the power on again. After muting for several seconds, the set will operate normally.

BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN DER BEDIENUNGSELEMENTE

❶ Netztaste (POWER)
Nach Drücken der Netztaste (⏤) leuchtet die Anzeige für die Tuner-Funktion auf.
Der Verstärker wird durch Drücken dieser Taste eingeschaltet. Nach dem Einschalten braucht das Gerät einige Sekunden, bis es betriebsbereit ist, da hierbei der Stummschaltungskreis zur Unterdrückung des normalerweise beim Einschalten einer Stereoanlage auftretenden Knackgeräusches aktiviert wird.

❷ Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR)
Mit diesem Schalter läßt sich die jeweils gewünschte Programmquelle anwählen.

- PHONO: Zum Abspielen einer Schallplatte mit dem an die PHONO-Buchsen angeschlossenen Plattenspieler. Die Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers wird hierfür mit dem Tonabnehmer-Wähler (PHONO) ⓲ (Geräterückseite) auf den verwendeten Tonabnehmertyp eingestellt.
- CD: Für Wiedergabe mit einem CD-Spieler bzw. einem anderen an die CD-Buchsen angeschlossenen Gerät.
- TUNER: Mit dieser Taste wird das an die TUNER-Buchsen angeschlossene Gerät (UKW/MW-Tuner, fernsehempfähIt.
- AUX-1 / AUX-2: Für Wiedergabe mit einem an die AUX-1- bzw. AUX-2 Buchsen angeschlossenen Gerät, z.B. einem HiFi-Videorekorder, einem Fernsehempfänger, 8-Spur-Abspielgerät bzw. Cassettendeck.

* Zur Umschaltung der Eingangsquellen ist der PMA-320A mit einem elektronischen Hochleistungsschalter ausgestattet. Beim Einschalten des Geräts wird der Eingangsquellenwähler (INPUT SELECTOR) automatisch auf die Eingangsquelle TUNER gestellt.
Wurde ein Funktionsschalter schnell gedrückt, so ändert sich die Funktion eventuell nicht wirklich und unangenehme Geräusche werden von den Lautsprechern gehört. Um dieses zu vermeiden, vergewissern Sie sich, daß Sie die Funktionsschalter sorgfältig drücken.
* Wird ein Schalter schnell gedrückt, so besteht die Möglichkeit, daß sich die Funktion nicht ändert und daß für einen Augenblick lang Geräusche von den Lautsprechern zu hören sind. Um dieses zu vermeiden, achten Sie darauf, daß Sie die Funktionsschalter sorgfältig drücken. Selbst dann, wenn sich die Funktion nicht ändert und momentan kein Signal von den Lautsprechern bei gedrücktem Funktionsschalter zu hören ist, so hat dieses jedoch keine Wirkung auf die Kopien.

❸ Lautstärkeregler (VOLUME)
Mit diesem Regler wird die Gesamtlautstärke eingestellt. Die Lautstärke wird durch Drehen des Reglers nach rechts (↷) angehoben, durch Drehen nach links (↶) vermindert.

❹ Hinterbandkontrolle / Übersielschalter (MONITOR/COPY)
Dieser Schalter muß für Aufnahmen auf Cassette auf "SOURCE" (Tonquelle) gestellt werden. Bei dieser Einstellung wird das Signal des per Funktionswähler (FUNCTION) angewählten Geräts an den Tonband-Aufnahmebuchsen (TAPE-1 und TAPE 2, REC) ausgegeben.
Die Einstellungen "TAPE-1 / 1▶2" und "TAPE-2 / 2▶1" dienen beim Anschluß zweier Cassettendecks zum Überspielen von einem Deck zum anderen.
Bei der Einstellung "TAPE 1 / 1▶2" wird von dem an die Tonband-1-Buchsen (TAPE-1) angeschlossenen Deck zu dem an die Tonband-2-Buchsen (TAPE-2) angeschlossenen überspielt. Bei der Einstellung "TAPE-2 / 2▶1" wird von dem an die Tonband-2-Buchsen (TAPE-2) angeschlossenen Deck zu dem an die Tonband-1-Buchsen (TAPE-1) angeschlossenen überspielt.

❺ Kopfhörerbuchse (PHONES)
Für den Anschluß von Stereo-Kopfhörern.

❻ Lautsprecherwähler (SPEAKERS)
Der PMA-320A erlaubt den Anschluß zweier Lautsprecherboxenpaare.
Für Betrie des an die A-Lautsprecherklemmen angeschlossenen Boxenpaars drücken Sie A bis zum Einrasten.
Für Betrieb des an die B-Lautsprecherklemmen angeschlossenen Boxenpaars drücken Sie B bis zum Einrasten.
Zum gleichzeitigen Betrieb beider Lautsprecheranlagen drücken Sie A und B bis zum Einrasten.
Zum Abschalten beider Lautsprecheranlagen rasten Sie A und B aus, wodurch die Signalabgabe an die Lautsprecherklemmen unterbrochen wird. Diese Einstellung dient zum Hören über Kopfhörer.

❼ Tiefenregler (BASS)
Mit diesem Regler läßt sich der Anteil der tiefen Frequenzen einstellen. In Mittelstellung des Reglers ist der Frequenzgang im Bereich unterhalb 1000 Hz linear, d.h. unmodifiziert. Die Tiefen können durch Drehen des Reglers nach rechts (↷) verstärkt, durch Drehen nach links (↶) vermindert werden.
Wenn der Lautstärkeregler ❸ rechts von der Mittenanschlagposition eingestellt worden ist, wird der Effekt der anderen Regler reduziert.

❽ Höhenregler (TREBLE)
Mit diesem Regler läßt sich der Anteil der hohen Frequenzen einstellen. In Mittelstellung des Reglers ist der Frequenzgang im Bereich oberhalb 1000 Hz linear, d.h. unmodifiziert. Die Höhen können durch Drehen des Reglers nach rechts (↷) verstärkt, durch Drehen nach links (↶) vermindert werden.
Wenn der Lautstärkeregler ❸ rechts von der Mittenanschlagposition eingestellt worden ist, wird der Effekt der anderen Regler reduziert.

❾ Balanceregler (BALANCE)
Mit diesem Regler wird die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal eingestellt. In Mittelstellung ist die verstärkung für beide Kanäle gleich.
Wenn der Tonabnehmer eine unterschiedliche Ausgangsspannung für linken und rechten Kanal aufweist, kann die Abweichung durch Drehen dieses Reglers ausgeglichen werden. Wenn die Lautstärke ds rechten Kanals zu niedrig ist, muß der Regler nach rechts (↷) gedreht werden, bei zu niedrigen Lautstärke des linken Kanals nach links (↶). Hierdurch läßt sich die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal wieder herstellen.

❿ Loudness-Taste (LOUDNESS)
Bei geringen Lautstärken ist das menschliche Gehör hohen und tiefen Frequenzen gegenüber weniger empfindlich. Mit dieser Taste läßt sich die Lautstärke dieser Frequenzbereiche auf Tastendruck gehörrichtig anheben. Zum Hören bei geringer Lautstärkeeinstellung sollte die Taste daher auf ON (EIN/ ⏤) gestellt sein. Die tiefen und hohen Frequenzen werden hierbei angehoben, um die natürliche Ausgewogenheit des Klangs zu erhalten.

⓫ CD-Direkt-Schalter (CD-DIRECT)
Verwendung bei Wiedergabe von dem CD-Spieler, der bei den CD-Direktbuchsen (CD DIRECT) angeschlossenen ist. Bei CD-Direktbetrieb (CD DIRECT) werden die Signale, die bei der CD-Direktbuchse eingegeben werden, direkt zu dem Steuerkreis geleitet. Um die Tonqualität nicht zu beeinträchtigen, wird der Monitor-/Kopier-Eingangswähler (MONITOR/COPY INPUT SELECTOR) dabei übersprungen.
* Der Schalter CD DIRECT hat Vorrang vor den FUNCTION-Eingangswahltasten.
Bei gedrücktem CD DIRECT-Schalter ist eine gehörrichtige Lautstärkeanhebung möglich. An den Buchsen TAPE REC wird das dem gedrückten FUNCTION-Eingangswahlschalter entsprechende Signal ausgegeben, weshalb von Geräten, die an die Buchsen CD

NOMENCLATURE ET FONCTIONS DES COMMANDES DE PANNEAU

❶ POWER (Interrupteur d'alimentation)
Lorsque l'interrupteur d'alimentation est pressé (▬), le témoin de fonction tuner s'allume.
Lorsque l'interrupteur est pressé, l'appareil est mis sous tension. Il faut quelques secondes à l'appareil pour chauffer après la mise sous tension. Cela à cause du circuit de sourdine incorporé pour éliminer le bruit lors de la mise sous/hors tension.

❷ INPUT SELECTOR (Sélecteurs d'entrée)
Ce bouton sert à la sélection du signal d'entrée d'une source de programme.
- PHONO: Utilisé pour sélectionner la sortie d'un tourne-disque connecté à la borne PHONO. Utiliser le commutateur PHONO ⓭ (Côté du panneau arrière) pour sélectionner la sensibilité correspondant à la cellule utilisée.
- CD: Utilisé pour l'écoute d'un lecteur de disque compact ou d'un autre appareil connecté à la borne CD.
- TUNER: Utilisé pour un appareil tel qu'un tuner FM/AM ou tuner TV connecté à la borne TUNER.
- AUX-1 / AUX-2: Utilisé pour des appareils tels qu'un magnétoscope haute fidélité, tuner TV, lecteur de bandes 8 pistes ou magnétophone, connectés à la borne AUX-1 ou AUX-2.

* Le PMA-320A est doté d'un commutateur électronique de haute performance pour cela. Lorsque l'appareil est mis sous tension, le sélecteur INPUT SELECTOR se règle automatiquement sur TUNER.
* Si vous enfoncez trop rapidement un interrupteur de fonction, il se peut que cette fonction ne soit pas modifiée et que vous n'entendiez aucun signal dans les enceintes pendant un instant. Pour éviter cela, vérifiez que vous appuyez correctement sur les interrupteurs de fonction. Même si cette fonction n'est pas modifiée et que, pendant un instant, vous n'entendez aucun signal dans les enceintes, cela n'affectera pas les copies.

❸ VOLUME (Bouton de réglage de volume)
Ce bouton sert à ajuster le nniveau sonore global.
Tourner ce bouton vers la droite (↷) pour augmenter le volume et vers la gauche (↶) pour le réduire.

❹ MONITOR/COPY (Commutateur de contrôle de bande/copie)
Régler ce commutateur sur "SOURCE" pour l'enregistrement avec un magnétophone. Le signal de la source de programme choisie à l'aide du commutateur FUNCTION se trouvera au niveau des bornes REC de TAPE-1 et TAPE-2.
Pour copier d'un magnétophone à un autre, placer ce commutateur soit sur "TAPE-1 / 1▶2", soit sur "TAPE-2 / 2▶1".
La position "TAPE-1 / 1▶2" sert à la lecture d'un magnétophone connecté à la borne TAPE-1.
La position "TAPE-2 / 2▶1" sert à la lecture d'un magnétophone connecté à la borne TAPE-2.

❺ PHONES (Prise de casque)
Cette prise sert à brancher le casque.

❻ SPEAKERS (Commutateur de sélection haut-parleurs)
Le PMA-320A peut se connecter à deux systèmes de haut-parleurs: système A et système B.
Lorsque A est pressé, le système de haut-parleurs connecté à la borne de sortie haut-parleurs A s'active.
Lorsque B est pressé, le système de haut-parleurs connecté à la borne de sortie haut-parleurs B s'active.
Lorsque A et B sont pressés, les deux systèmes de haut-parleurs fonctionnent simultanément. Lorsque les commutateurs A et B sont tous les deux désactivés (position haute), il n'y a pas de des bornes de haut-parleurs. ce réglage sert à l'écoute avec un casque d'écoute.

❼ BASS (Réglage de la tonalité grave)
Ce bouton sert au réglage de la qualité des sons graves. Lorsqu'il est placé au centre, les caractéristiques de fréquences sont aplanies sortie dans la gamme au-dessous de 1000 Hz. Les sons graves sont accentués en tournant le bouton vers la droite (↷), et réduits en le tournant vers la gauche (↶).
Si la commande de volume ❸ est tournée vers le côté droit de la position centrale, l'effet des autres contrôles sera réduit.

❽ TREBLE (Réglage de la tonalité aiguë)
Ce bouton sert au réglage de la qualité des sons aigus. Lorsqu'il est placé au centre, les caractéristiques de fréquences sont aplanies dans la gamme au-dessus de 1000 Hz. Les sons aigus sont accentués en tournant le bouton vers la droite (↷), et réduits en le tournant vers la gauche (↶).
Si la commande de volume ❸ est tournée vers le côté droit de la position centrale, l'effet des autres contrôles sera réduit.

❾ BALANCE (Réglage de l'équilibrage)
Ce bouton sert à régler la distribution du volume sonore entre les canaux droit et gauche. S'il est réglé au centre, l'amplitude de l'amplificateur est la même aux deux canaux. S'il semble y avoir une différence de sortie des deux canaux pour une cellule, effectuer l'ajustement en tournant le bouton vers la droite ou vers la gauche. Si le volume du canal de droite est trop bas, tourner le bouton vers la droite (↷). Si celui de gauche est trop bas, tourner le bouton vers la gauche (↶). Cela établira l'équilibrage des canaux droit et gauche.

❿ LOUDNESS (Commutateur de compensation physiologique)
Lorsque le volume sonore est faible, l'oreille humaine a du mal à percevoir des notes basses et hautes. La touche de compensation physiologique permet de corriger cela par simple contact. Amener la touche sur ON (▬) lors de l'écoute d'une musique à niveau sonore bas. Les notes basses et hautes seront corrigées de manière à donner un son naturel.

⓫ CD DIRECT (Interrupteur de CD direct)
A utiliser lors de la lecture du lecteur CD raccordé aux prises CD DIRECT. Lorsque cette position est sélectionnée, les signaux transités par les prises CD DIRECT sautent le sélecteur d'entrée moniteur/copie (MONITOR/COPY INPUT SELECTOR) et sont directement transmis au circuit de commande, évitant une perte de qualité sonore.
* Le commutateur CD DIRECT a la priorité sur le commutateur FUNCTION.
La compensation physiologique peut être utilisée dans cette position. Lorsque CD DIRECT est choisi, le signal sorti à la borne TAPE REC est celui indiqué par le commutateur FUNCTION.
Les prises CD DIRECT servent exclusivement à la lecture et ne peuvent pas être utilisées pour l'enregistrement.

DIRECT angeschlossen sind, keine Aufnahme auf Tonband möglich ist.
Die CD-Direktbuchsen sind ausschließlich für Wiedergabe zu verwenden. Für Aufnahme lassen sie sich nicht benutzen.

⑫ **Subsonic-Filter-Schalter (SUBSONIC)**
Zum Unterdrücken von Vibrationen im Unterschallbereich, die durch durch den Plattenspielermotor oder eine verzogene Platte u.a. ausgelöst werden können.

⑬ **Tonabnehmerwähler (PHONO) (Geräterückseite)**
Mit diesem Schalter wird der Verstärker auf den verwendeten Tonabnehmer eingestellt.
- MC (▬): Für Verwendung eines MC-Tonabnehmers mit einer Ausgangsspannung von weniger als 0,5 mV.
- MM (▮): Für Verwendung eines MM-Tonabnehmers mit einer Ausgangsspannung von 2,0 mV oder mehr.

BEDIENUNGSANWEISUNGEN

VORBEREITUNG

1. DIE GERÄTEANSCHLÜSSE ÜBERPÜFEN
- Vergewissern Sie sich, daß die Anschlüsse an der Geräterückwand korrekt durchgeführt wurden. (Abb. 2~3)
- Prüfen Sie, ob die Lautsprecherboxen polrichtig (Minus an Minus, Plus an Plus) und seitenrichtig (linke Box an linke Klemmen, rechte Box an rechte Box an rechte Klemmen) angeschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob die einzelnen Geräteverbindungen seitenrichtig sind.

2. GRUNDEINSTELLUNGEN
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ganz nach links, bis "0".
- Stellen Sie den Drehknopf auf "flach".
- Stellen Sie die Loudness-Taste (LOUDNESS) auf "OFF".

Danach kann der Verstärker eingeschaltet werden. Einige Sekunden später ist das Verstärker betriebsbereit.

SCHALLPLATTENWIEDERGABE
1. Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) auf "PHONO".
2. Spielen Sie eine Schallplatte ab.
3. Stellen Sie Lautstärke und Klang wunschgemäß ein.

CD-WIEDERGABE (1)
1. Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) auf "CD".
2. Stellen Sie den CD-Spieler auf Wiedergabe.
3. Stellen Sie Lautstärke und Klang wunschgemäß ein.

RUNDFUNKEMPFANG
1. Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) auf "TUNER".
2. Stimmen Sie einen Sender ab.
3. Stellen Sie Lautstärke und Klang wunschgemäß ein.

CD-WIEDERGABE (2)
1. Stellen Sie den CD-Direktschalter (CD DIRECT) auf "ON".
2. Stellen Sie den CD-Spieler auf Wiedergabe.
3. Stellen sie Lautstärke und Klang wunschgemäß ein.

WIEDERGABE MIT DEM AN DEN AUX-1, AUX-2-BUCHSEN ANGESCHLOSSENEN GERÄT
1. Stellen Sie den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) auf "AUX-1" oder "AUX-2".
2. Stellen Sie das Gerät auf Wiedergabe.
3. Stellen Sie Lautstärke und Klang wunschgemäß ein.

CASSETTENWIEDERGABE
Stellen Sie den Tonband-Schalter (MONITOR/COPY) auf "TAPE-1 / 1▶2" oder "TAPE-2 / 2▶1".

AUFNAHME AUF CASSETTE
Wählen Sie die Tonquelle für die Aufnahmen mit dem Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) an: Phono, Tuner oder CD.
Solange der Tonband-schalter (MONITOR/COPY) auf "SOURCE" gestellt bleibt, wird der Toneingang gleichzeitig an den Buchsen TAPE REC ausgegeben und kann direkt auf Cassette aufgezeichnet werden (d.h. Lautstärke- und Klangreglerschaltungen werde umgangen).
Der Tonband-Schalter (MONITOR/COPY) darf nicht während einer Aufnahme gedreht werden.

- **KOPIEREN VON EINEM BAND AUF EIN ANDERES**
  Zum Kopieren vom Cassettendeck 1 auf 2, stellen Sie den Überwachungs-/Kopier-Schalter (MONITOR/COPY) auf TAPE-1 / 1▶2.
  Zum Kopieren vom Cassettendeck 2 auf 1, stellen Sie den Überwachungs-/Kopier-Schalter (MONITOR/COPY) auf TAPE-2 / 2▶1.
  Während das Band kopiert wird, ist es nicht möglich einer anderen Programmquelle von den Lautsprechern zuzuhören. Es ist in diesem Fall jedoch möglich, einer Quelle zuzuhören, die mit dem CD-Direktschalter (CD DIRECT) ausgewählt worden ist.
  Die CD-Direktbuchsen sind ausschließlich für Wiedergabe zu verwenden. Für Aufnahme lassen sie sich nicht benutzen.
- **HINTERBANDKONTROLLE**
  Wenn für die Aufnahme ein Cassettendeck mit 3 unabhängigen Tonköpfen verwendet wird, können Sie den gerade auf Cassette aufgezeichneten Ton zur Kontrolle mithören. Stellen Sie den Hinterbandkontrolle/Überspielschalter (MONITOR/COPY) hierfür, entsprechend dem für die Aufnahme verwendeten Deck, auf "Tape-1" oder "Tape-2". Durch Umschalten zwischen "Source" (tonquelle) und "Tape-1" bzw. "Tape-2" läßt sich der aufgezeichnete Ton mit dem originalton vergleichen.
  Kombikopf ist Hinterbandkontrolle nicht möglich.

VORSICHT

Schutzschaltung
Diese Anlage ist mit einer Schnellauf-Schutzschaltung ausgestattet. Diese Schaltung schützt die internen Schaltungen der Anlage vor Schäden. Dies geschieht durch großen Stromfluß bei nicht vollständig angeschlossenen Lautsprecherbuchsen oder wenn ein Ausgang durch eine Ableitung erzeugt wird. Gehen Sie in so einem Fall sicher, daß Sie das Netz der Anlage ausschalten und überprüfen Sie die Anschlüsse der Lautsprecher. Schalten Sie dann das Netz wieder ein. Nach einigen stummen Sekunden wird die Anlage dann wieder normal arbeiten.

⑫ **SUBSONIC (Interrupteur du filtre subsonique)**
Utilisé pour éviter les vibrations subsoniques des haut-parleurs dues aux vibrations du moteur du tourne-disque ou à un disque déformé, etc., lors de l'utilisation du tourne-disque connecté.

⑬ **PHONO (Sélecteur de cellule) (Côté du panneau arrière)**
Ce sélecteur se règle selon le type de cellule de tourne-disque utilisé.
- MC (▬): Utilisé pour les cellules MC (à bobine mobile) avec une puissance de sortie inférieure à 0,5 mV.
- MM (▬): Utilisé pour les cellules MM (à aimant mobile) avec une puissance de sortie égale ou supérieure à 2 mV.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

PREPARATION

1. CONTROLE DES CONNEXIONS
- S'assurer que toutes les connexions sont correctes en se référant au panneau arrière. (Fig. 2~3)
- Vérifier les polarités (positive et négative) des connexions, l'effet directif de la séparation stéréo (cordon droit à borne de canal droit, cordon gauche à borne de canal gauche).
- Vérifier l'effet directif de la connexion du cordon à broches.

2. REGLAGE DES COMMANDES
- Tourner la commande de volume sonore dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à "0".
- Régler la commande rotative à "flat".
- Régler la touche LOUDNESS à "OFF".

Ces réglages terminés, mettre l'appareil sous tension, l'amplificateur passant au mode prêt à fonctionner quelques secondes.

LECTURE D'UN DISQUE
1. Régler a commande INPUT SELECTOR à "PHONO".
2. Mettre le tourne-disque en marche et lire un disque.
3. Régler les commandes de volume sonore et de tonalité pour obtenir le volume et la qualité sonores adéquats.

LECTURE D'UN LECTEUR CD (1)
1. Régler la commande INPUT SELECTOR à "CD".
2. Mettre le lecteur CD en marche.
3. Régler les commandes de volume sonore et de tonalité pour obtenir le volume et la qualité sonores adéquats.

RECEPTION DE PROGRAMMES RADIO
1. Régler la commande INPUT SELECTOR à "TUNER".
2. Régler le tuner pour la réception d'un programme radio.
3. Régler les commandes de volume sonore et de tonalité pour obtenir le volume et la qualité sonores adéquats.

LECTURE D'UN LECTEUR CD (2)
1. Régler la touche CD DIRECT à "ON".
2. Mettre le lecteur CD en marche.
3. Régler les commandes de volume sonore et de tonalité pour obtenir le volume et la qualité sonores adéquats.

CONNEXIONS D'UN APPAREIL AUDIO AUX BORNES AUX-1, AUX-2
1. Régler la commande "INPUT SELECTOR" à "AUX-1" ou "AUX-2".
2. Mettre l'appareil audio en marche.
3. Régler les commandes de volume sonore et de tonalité pour obtenir le volume et la qualité sonores adéquats.

LECTURE AVEC UN MAGNETOPHONE
Régler la commande MONITOR/COPY à "TAPE-1 / 1▶2" ou "TAPE-2 / 2▶1" pour la lecture.

ENREGISTREMENT SUR UN MAGNETOPHONE
Pour l'enregistrement d'une source musicale, tourne-disque, tuner ou lecteur CD, la source peut être sélectionnée au moyen de la commande INPUT SELECTOR.
Quand la commande MONITOR/COPY est sur "SOURCE", le signal de source de programme est également amené aux bornes TAPE REC. Les signaux de la source sont directement enregistrés sur le magnétophone, indépendamment du réglage de la commande de volume de l'amplificateur.
Ne pas tourner la commande MONITOR/COPY durant l'enregistrement.

- **COPIE D'UNE CASSETTE A UNE AUTRE**
  Pour effectuer une copie à partir du lecteur de cassette 1 à 2, placez le commutateur MONITOR/COPY sur TAPE 1▶2.
  Pour effectuer une copie à partir du lecteur de cassette 2 à 1, placez le commutateur MONITOR/COPY sur Tape 2▶1.
  Il n'est pas possible d'écouter un autre programme source dans les enceintes lorsque la cassette est en cours de copie.
  Les prises CD DIRECT servent exclusivement à la lecture et ne peuvent pas être utilisées pour l'enregistrement.
- **Contrôle de l'enregistrement**
  Un enregistrement en cours peut être contrôlé si un magnétophone à trois têtes individuelles d'enregistrement et de lecture est utilisé. Régler le bouton MONITOR/COPY sur Tape-1 ou Tape-2 selon le magnétophone utilisé pour l'enregistrement. Utiliser le commutateur TAPE MONITOR pour connecter le monitor d'enregistrement et la source de programme. Un magnétophone à tête ordinaire pour l'enregistrement et la lecture ne peut pas servir au contrôle de l'enregistrement.

PRECAUTION

Circuit de protection
Cet appareil est pourvu d'un circuit de protection grande vitesse, qui protège les circuits internes des dommages provoqués par les courants électriques importants circulant quand les prises des haut-parleurs ne sont pas correstement connectées ou en cas de court-circuit.
Ce circuit de protection coupe la puissance passant aux haut-parleurs. Dans ce cas, couper l'alimentation de l'appareil, et vérifier la connexion des haut-parleurs. Puis remettre l'appareil sous tension. Il refonctionnera correctement aprés une mise en sourdine de quelques secondes.

DESIGNAZIONE E FUNZIONAMENTO DEI CONTROLLI DEL PANNELLO

❶ **POWER (Interruttore di accensione)**
Quando il filo di alimentazione è acceso (▬), l'indicatore di funzione sintonizzatore viene illuminato.
Quando l'interruttore di accensione (POWER) viene premuto nella posizione ON, l'unità viene alimentata di energia. Ci vogliono pochi secondi dopo l'accensione dell'unità per riscaldarla. Ciò dipende dal circuito incorporato di silenziatore che elimina il rumore durante l'operazione di accensione/spegnimento.

❷ **INPUT SELECTOR (selettori di segnale di ingresso)**
Quest'interruttore viene usato per selezionare il segnale di ingresso per la sorgente di programma.

- PHONO: Questa posizione viene usata per selezionare l'uscita da un giradischi che è stato collegato al terminale PHONO. Impiegate l'interruttore PHONO ⓭ (lato di panello posteriore) per commutare la sensibilità a corrispondere al tipo di cartuccia usato.
- CD: Questa posizione viene usata quando desiderate ascoltare mediante un lettore di Compact Disc oppure mediante un altro componente che è stato collegato al terminale CD.
- TUNER: Questa posizione viene usata quando desiderate riprodurre tale componente come un sintonizzatore FM/AM oppure un sintonizzatore TV che è stato collegato al terminale TUNER.
- AUX-1 / AUX-2: Questa posizione viene usata quando desiderate riprodurre il suono proveniente da tale componente come un videoregistratore Hi-Fi, un sintonizzatore TV, un giranastri ad 8 piste oppure una piastra a cassette che è stata collegata al terminale AUX-1 o a quello AUX-2.

* Il PMA-320A impoega un interruttore di alta prestazione elettronica per questa funzione. quando la corrente viene accesa (ON), la posizione del INPUT SELECTOR (selettore di segnale di ingresso) automaticamente cambia a quella TUNER.
* Nel caso in qui un interruttore di funzione viene premuto velocemente, può succedere che la funzione non cambia e per qualche secondo non si sentirà nessun suono dagli altoparlanti. Per evitare questo, assicuratevi di premere gli interruttori di funzione attentamente. La copia non sarà influenzata anche se la funzione non cambia e non si sente nessun suono dagli altoparlanti alla pressione di un interruttore di funzione.

❸ **VOLUME (controllo del volume)**
Questa manopola controlla il livello totale del volume. Girate la manopola a destra (↷) per aumentare il livello del volume, e a sinistra (↶) per diminuirlo.

❹ **MONITOR/COPY (interruttore di controllo nastro/copia)**
Collocate questo interruttore nella posizione SOURCE per registrazione mediante la piastra a cassette. Il segnale proveniente dalla sorgente di programma selezionata mediante FUNCTION (l'interruttore di funzione) verrà quindi riprodotto dai terminali REC per TAPE-1 (piastra 1) e TAPE-2 (piastra 2).
Quando usate due piastre a cassette per eseguire una registrazione da una cassetta ad un'altra, collocate l'interruttore ad una delle posizioni TAPE 1 / 1▶2 o TAPE-2 / 2▶1 Copy.
La posizione TAPE-1 / 1▶2 viene usata per la riproduzione della piastra a cassette che è stata collegata al terminale TAPE-1.
La posizione TAPE-2 / 2▶1 viene usata per la riproduzione della piastra a cassette che è stata collegata al terminale TAPE-2.

❺ **PHONES (presa per le cuffie)**
Questa presa viene useta per inserire la spina delle cuffie.

❻ **SPEAKERS (interruttore di selezione di altoparlanti)**
Il PMA-320A può essere collegato a due sistemi di altoparlanti: sistema A di altoparlanti oppure sistema B di altoparlanti.
Alla pressione di A, il sistema di altoparlanti collegato ai terminali a di uscita opera.
Alla pressione di B, il sistema di altoparlanti collegato ai terminali B di uscita opera. Alla pressione contemporanea degli interruttori A e B, ambedue i sistemi operano simultaneamente. Quando sia l'interruttore A che quello B sono nella posizione spenta (quando gli interruttori sono rialzati), non c'è nessun'uscita dai terminali degli altoparlanti. Questa posizione viene usato per ascoltare mediante le cuffie soltanto.

❼ **BASS (controllo dei bassi)**
Questa manopola viene usata per controllare la qualità dei bassi nel suono. Quando la manopola viene collocata nella posizione centrale, le caratteristiche di frequenza nella gamma sotto i 1000 Hz vengono appiattite. I bassi vengono enfatizzati quando la manopola viene spostata dal centro a destra (↷), e vengono diminuiti quando la manopola viene spostata a sinistra (↶).
Quando collocate il controllo del volume ❸ a destra della posizione centrale, verrà ridotto l'effetto degli altri controlli.

❽ **TREBLE (controllo degli acuti)**
Questa manopola viene usata per controllare la qualità degli acuti nel suono. quando la manopola viene collocata nella posizione centrale, le caratteristiche nella gamma sotto i 1000 Hz vengono appiattite. Gli acuti vengono enfatizzati quando la manopola viene spostata dal centro a destra (↷), e diminuiti quando la manopola viene spostata a sinistra (↶).
Quando collocate il controllo del volume ❸ a destra della posizione centrale, verrà ridotto l'effetto degli altri controlli.

❾ **BALANCE (controllo del bilanciamento)**
Questa manopola viene usata per regolare il bilanciamento fra i canali destro e sinistro. Quando viene collocata alla posizione centrale, l'amplitudine dell'amplificatore è uguale per ambedue i lati. In caso c'è una differenza nei voltaggi di uscita del canale sinistro e quello destro per la cartuccia, girate la manopola a destra (↷). In caso il volume del lato sinistro è troppo basso, girate la manopola a sinistra (↶). Cosi otterrete un bilanciamento buono dei lati sinistro e destro.

❿ **LOUDNESS (Interruttore di loudness)**
Quando il livello del volume è basso, è difficile per l'orecchio umano distinguere i toni precisi nelle gamme delle frequenze basse e alte. L'interruttore LOUDNESS vi permette una correzione di questo difetto allo sfioramento di un tasto. Premete l'interruttore di loudness nella posizione ON (▬) quando ascoltate la musica ad un livello basso di musica. I toni bassi e quelli alti verranno corretti per la riproduzione di un suono naturale.

⓫ **CD DIRECT (Interruttore di effetto CD diretto)**
Da usare quando riproducete un Compact Disc sul lettoire di Compact Disc che è stato collegato alle prese CD DIRECT. Quando selezionate questa posizione, i segnali alimentati dalle prese CD DIRECT saltano il selettore di ingresso monitor/duplicazione (MONITOR/COPY INPUT SELECTOR) e sono guidati direttamente al circuito di controllo, prevenendo così perdite della qualità sonora.

* Il circuito CD DIRECT ha la precedenza per quanto riguarda l'interruttore FUNCTION (di funzione). Potete usare la funzione loudness in questa posizione. L'uscita del segnale al terminale TAPE REC alla selezione CD DIRECT, questo segnale viene indicato dalla posizione dell'interruttore di funzione.
Le prese CD DIRECT servono esclusivamente per la riproduzione e non possono essere usate per la registrazione.

⑫ **SUBSONIC (interruttore del filtro subsonico)**
Questa posizione viene usata per prevenire vibrazione subsonica degli altoparlanti, che viene causata dalle vibrazioni del motore del giradischi o da un disco curvato, ecc., quando riproducete un disco mediante un giradischi collegato.

⑬ **PHONO (Interruttore di selezione di cartuccia)**
Questo interruttore viene collocato secondo il tipo di cartuccia che usate.
- MC (▬): Questa posizione viene usata quando usate una cartuccia MC (dalla bobina mobile) con un'uscita al di sotto di 0,5 mV.
- MM (▮) Questa posizione viene usata quando usate una cartuccia MM (dal magnete mobile) con un'uscita di 2 mV o più.

INSTRUZIONI PER L"OPERAZIONE

PREPARAZIONE

1. CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI
- Accertatevi che tutti i collegamenti sono corretti facendo riferimento al pannello posteriore. (Fig. 2~3)
- Controllate la polariga (positiva e negativa) dei collegamenti, e la direttività della separazione stereo (il filo destro al terminale del canale destro, e il filo sinistro al terminale del canale sinistro).
- Controllate la direttività del collegamento dei perni dei fili.

2. POSIZIONE DI OGNI MANOPOLA
- Girate la manopola di controllo del volume in senso antiorario, alla posizione "0".
- Collocate la manopola rotante per ottenere l'effetto "piatto".
- Collocate l'interruttore LOUDNESS alla posizione OFF.

Dopo aver controllato i punti soprascritti, accendete la corrente e l'amplificatore viene messo nel modo di attesa in pochi secondi.

RIPRODUZIONE DI UN DISCO
1. Collocate il INPUT SELECTOR (selettore di segnale di ingresso) alla posizione "PHONO".
2. Adoperate il giradischi e riproducete il disco.
3. Regolate i controlli del volume e del tono per ottenere il livello di volume e la qualità sonora che desiderate.

RIPRODUZIONE DI UN LETTORE DI COMPACT DISC (1)
1. Collocate l'interruttore INPUT SELECTOR (selettore di segnale di ingresso) alla posizione "CD".
2. Adoperate il lettore di Compact Disc.
3. Regolate i controlli del volume e del tono per ottenere il livello di volume e la qualità sonora che desiderate.

RICEZIONE DI PROGRAMMI RADIO
1. Collocate l'interruttore INPUT SELECTOR (selettore di segnale di ingresso) alla posizione "TUNER".
2. Adoperate il sintonizzatore per ricevere un programma radio.
3. Regolate i controlli del volume e del tono per ottenere il livello di volume e la qualità sonora che desiderate.

RIPRODUZIONE DI UN LETTORE DI COMPACT DISC (2)
1. Collocate l'interruttore CD direct (CD DIRECT) alla posizione "ON".
2. Adoperate il lettore di Compact Disc.
3. Regolate i controlli del volume e del tono per ottenere il livello di volume e la qualità sonora che desiderate.

COLLEGAMENTO DI COMPONENTI AUDIO AI TERMINALI AUX-1 E AUX-2
1. Collocate l'interruttore INPUT SELECTOR (selettore di segnale di ingresso) alla posizione "AUX-1" or "AUX-2".
2. Adoperate il sistema del componente audio.
3. Regolate i controlli del volume e del tono per ottenere il livello di volume e la qualità sonora che desiderate.

RIPRODUZIONE MEDIANTE LA PLASTRA A CASSETTE
Collocate l'interruttore MONITOR/COPY (di controllo del nastro/copia) alla posizione "TAPE-1 / 1▶2" o a quella "TAPE-2 / 2▶1" per riproduzione.

REGISTRAZIONE MEDIANTE LA PIASTRA A CASSETTE
Quando registrate da una sorgente di musica tale come un giradischi, un sintonizzatore o un lettore di Compact Disc, la sorgente può essere selezionata mediante l'interruttore INPUT SELECTOR (selettore di segnale di ingresso). Quando l'interruttore MONITOR/COPY (di controllo del nastro/copia) è messo nella posizione "SOURCE", il segnale della sorgente del programma viene fornito contemporaneamente ai terminali TAPE REC. I segnali della sorgente vengono direttamente registrati su una piastra a cassette indipendentemente dal controllo del volume dell'amplificatore.
Non girate l'interruttore MONITOR/COPY (di controllo del nastro/copia) durante la registrazione.

- **DUPLICAZIONE DA UNA CASSETTA AD UN'ALTRA**
  Collocate l'interruttore di controllo/duplicazione (MONITOR/COPY) alla posizione TAPE-1 / 1▶2 per eseguire una duplicazione dalla piastra 1 alla piastra 2.
  Collocate l'interruttore di controllo/duplicazione (MONITOR/COPY) alla posizione TAPE-2 / 2▶1 per eseguire una duplicazione dalla piastra 1 alla piastra 1.
  Durante la duplicazione del nastro, non è possibile ascoltare un'altra sorgente di programma via gli altoparlanti. Invece, vi è la possibilità di ascoltare viagli altoparlanti una sorgente selezionata mediante il tasto di effetto CD diretto (CD DIRECT).
  Le prese CD DIRECT servono esclusivamente per la riproduzione e non possono essere usate per la registrazione.
- **Controllo della registrazione**
  Durante il processo della registrazione, si può controllare la stessa registrazione in caso usate una piastra a cassette con tre testine individuali per registrazione e riproduzione. Una piastra a cassette dotata di una testina sola per sia registrazione e riproduzione non può essere usata per controllare la registrazione quando questa è in fase. Collocate la manopola di controllo/duplicazione (MONITOR/COPY) alla posizione Tape-1 o a quella Tape-2 secondo la piastra a cassette che usate per la registrazione. Usate l'interruttore di controllo del nastro (TAPE MONITOR) per cambiare fra il modo di controllo della registrazione e la sorgente di programma.

AVVERTIMENTO

Circuito di protezione
Quest'unità è dotata di un circuito di protezione ad alta velocità. Questo circuito serve per proteggere i circuiti interni contro i danni che potrebbero accadere per via dei larghi flussi di corrente a cui vengono esposti quando le prese degli altoparlanti non sono completamente collegate o quando un'uscita viene alimentata via un cortocircuito. L'operazione di questo circuito di protezione fà sì che l'uscita agli altoparlanti viene bloccata. In tal caso, accertatevi di spegnere l'unità e di controllare i collegamenti degli altoparlanti. Accendete quindi l'unità nuovamente. Dopo una funzione di silenziatore che dura per vari secondi, l'unità funzionerà in modo normale.

FUNCIONES Y DENOMINACIONES DE LOS CONTROLES DE PANEL

❶ **Interruptor de alimentación (POWER)**
Al conectar el interruptor de alimentación (▬), el indicador de función sintonizadora se encenderá.
Cuando el interruptor de alimentación está colocado en la posició ON, se suministra alimentación a la unidad. Después de que la alimentación se ha conectado, la unidad tarda algunos segundos en calentarse. Esto se debe al circuito silenciador integrado, que elimina el ruido durante la operación encendido/apagado.

❷ **Interruptores selector de entrada (INPUT SELECTOR)**
Este interruptor se usa para seleccionar la señal de entrada para la fuente del programa.

- PHONO: Se usa para seleccionar la salida de una tornamesa que esté conectada al terminal Phono. Use el interruptor PHONO ⓲ (lado del panel trasero) para cambiar la sensibilidad correspondiente al tipo de cartucho usado.
- CD: Se usa para escuchar un reproductor de discos compactos u otro componente que se conecte al terminal CD.
- SINTONIZADOR (TUNER): Se usa para accionar un componente tal como un sintonizador de FM/AM o un sintonizador de TV que esté conectado al terminal sintonizador (TUNER).
- AUX-1 / AUX-2: Se usan para accionar un componente tal como un reproductor de vídeo de alta Fidelidad, sintonizador de TV, reproductor de cintas de 8 pistas o un tocacintas que esté conectado a los terminales AUX-1 o AUX-2.

* El PMA-320A usa un interruptor electrónico de alto rendimiento para esta función. cuando la alimentación se conecta, la posición del interruptor selector de entrada se ajusta automáticamente a sintonía (TUNER).
* Si se presiona rápidamente un interruptor de función, esprobable que la función no cambie y que los altavoces no emitan sonido por un instante. Para evitar que esto suceda, presione los interruptores de función con cuidado. De cualquier manera, si al presionar un interruptor de función, la función no cambia y los altavoces no emiten sonido por un instante, las copias no se verán afectadas.

❸ **Control de volumen (VOLUME)**
Esta perilla controla el nivel total de volumen.
Gire la perilla hacia la derecha (◠) para subir el volumen, y hacia la izquierda (◠) para bajarlo.

❹ **Monitor de cinta/Interruptor de copia (MONITOR/COPY)**
Coloque este interruptor en la posición "Fuente" (SOURCE) para grabación de cassettes. La señal desde la fuente del programa seleccionado por el interruptor de función (FUNCTION) será entonces la salida desde los terminales REC para las cintas 1 y 2.
Cuando se usen dos cassettes de cinta para hacer una grabación desde uno al otro, coloque el interruptor en cualquiera de las posiciones "Copia TAPE 1 / 1▶2" o "TAPE 2 / 2▶1".
La posición "TAPE 1 / 1▶2" se usa para reproducir elVcassette de cinta que está conectado al terminal TAPE-1.
La posición "TAPE 2 / 2▶1" se usa para reproducir el cassette de cinta que está conectado al terminal TAPE-2.

❺ **Auriculares (PHONES)**
Esta toma se usa para enchufar los auriculares.

❻ **Interruptor de selección de altavoces (SPEAKERS)**
El PMA-320A puede conectarse a dos sistemas de altavoces: sistema de altavoces A y sistema de altavoces B.
Al presionar A, operará el sistema de altavoces conectado a los terminales de salida de altavoces A.
Al presionar B, operará el sistema de altavoces conectado a los terminales de salida de altavoces B.
Cuando ambos se presionan simultáneamente, operarán asimismo ambos sistemas de altavoces. Cuando los interruptores A y B están ambos en la posición OFF (desconectados) no existe salida desde los terminales de altavoces. Esta última posición se usa para escuchar reproducciones a través de los auriculares.

❼ **Control de tonos bajos (BASS)**
Esta perilla se usa para controlar la calidad de los sonidos bajos. Cuando la perilla está colocada en su posición central, las características de frecuencia son niveladas a un margen bajo los 1000 Hz. Los tonos bajos se enfatizan en la medida que la perilla se desplace desde el centro hacia la derecha, (◠) y se reducen con el movimiento hacia la izquierda (◠).
Cuando el control de volumen ❸ sea ajustado a la posición de la derecha o a la posición central, el efecto de los demás controles disminuirá.

❽ **Control de agudos (TREBLE)**
Esta perilla se usa para controlar la calidad de los sonidos agudos. Cuando la perilla está en su posición central, las características de frecuencia son niveladas en un margen sobre los 1000 Hz. Los tonos agudos se enfatizan en la medida en que la erilla se desplace hacia la derecha de su centro (◠), y se reducen con el movimiento hacia la izquierda (◠).
Cuando el control de volumen ❸ sea ajustado a la posición de la derecha o a la posición central, el efecto de los demás controles disminuirá.

❾ **Control de balance (BALANCE)**
Esta perilla se usa para ajustar el balance entre los canales izquierdo y derecho. Cuando se la coloca en su posición central, la amplitud del amplificador es igual en ambos lados. Si existe alguna diferencia en los voltajes de salida de los canales izquierdo y derecho por un cartucho, mueva la perilla a izquierda y derecha para ajustarla. Si el volumen del lado derecho es muy bajo, gire la perilla hacia la derecha (◠). Si el volumen en el lado izquierdo es muy bajo, gire la perilla hacia la izquierda (◠). Con esto se logrará un balance equitativo entre los lados izquierdo y derecho.

❿ **Interruptor de intensidad acústica (LOUDNESS)**
Cuando el volumen es bajo, es difícil para el cído humano distinguir claramente las notas en los márgenes de frecuencia altos y bajos. El interruptor de intensidad acústica permite una corrección simple de esta dificultad por medio de un "toque". Presione el interruptor de intensidad acústica a la posición ON (▬) al escuchar música en un volumen bajo. Las notas bajas y altas serán corregidas para producir un sonido natural.

⓫ **Interruptor de CD directo (CD DIRECT)**
Usese al reproducir un disco compacto mediante un reproductor CD conectado a los conectores de señal CD directa (CD DIRECT). Cuando se seleccione esta posición, las señales enviadas desde los conectores de señal CD directa (CD DIRECT) omitirán el circuito MONITOR/COPY INPUT SELECTOR, y serán directamente enviadas al circuito de control, evitándose así la degradación de la calidad de sonido.
* El interruptor de CD directo tiene prioridad sobre el interruptor de función.
La intensidad acústica puede ser usada en esta posición. La señal de salida hacia el terminal TAPE REC cuando se selecciona CD Directo es la señal indicada por la posición del interruptor de función.

Los conectores de señal CD directa (CD DIRECT) son exclusivamente para reproducción, y no pueden ser usados para grabación.

⑫ **Interruptor de filtro subsónico (SUBSONIC)**
Se usa para prevenir la vibración subsónica del altavoz debido a las vibraciones del motor del tocadiscos o a un disco rayado, etc. al reproducir desde un tocadiscos conectado.

⑬ **Interruptor de selección de cartucho (PHONO)**
Este interruptor se ajusta de acuerdo al tipo de cartucho reproductor a usar.
- MC (▬): Se usa al utilizar un cartucho MC (bobina móvil) con una salida menor que 0,5 mV.
- MM (▬): Se usa al utilizar un cartucho MM (magneto móvil) con una salida de 2 mV o más.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

PREPARACIÓN

1. VERIFICACIÓN DE LAS CONEXIONES
- Asegúrese que todas las conexiones están efectuadas en forma correcta, refiriéndose al panel trasero (Figura 2~3).
- Verifique la polaridad de las conexiones (positiva o negativa) y la direccional de la separación de stereo (cordón derecho al terminal del canal derecho, y cordón izquierdo al terminal del canal izquierdo).
- Verifique la direccional del cordón de enchufe.

2. AJUSTE DE CADA PERILLA
- Gire la perilla de control de volumen en sentido antihorario, hasta "0".
- Coloque la perilla rotatoria en la posición "plana" (flat).
- Coloque el interruptor de intensidad acústica en la posición "OFF".

Después de verificar los puntos mencionados, conecte la alimentación, y el amplificador estará ajustado en el modo adecuado dentro de pocos segundos.

REPRODUCCIÓN DE UN DISCO
1. Coloque el interruptor selector de entrada (INPUT SELECTOR) en la posición "PHONO".
2. Accione la tornamesa y reproduzca el disco.
3. Gire los controles de volumen y de tono hasta conseguir un volumen y calidad de sonido apropiados.

REPRODUCCIÓN EN EL REPRODUCTOR DE CD (1)
1. Coloque el interruptor selector de entrada (INPUT SELECTOR) en la posición "CD".
2. Accione el reproductor de CD.
3. Gire los controles de volumen y de tono hasta conseguir un volumen y calidad de sonido apropiados.

RECEPCIÓN DE PROGRAMAS DE RADIO
1. Coloque el interruptor selector de entrada (INPUT SELECTOR) en la posición "TUNER".
2. Accione el sintonizador para la recepción de un programa de radio.
3. Gire los controles de volumen y de tono hasta conseguir un volumen y calidad de sonido apropiados.

REPRODUCCIÓN EN EL REPRODUCTOR DE CD (2)
1. Coloque el interruptor CD directo en la posición "ON".
2. Accione el reproductor de CD.
3. Gire los controles de volumen y de tono hasta conseguir un volumen y calidad de sonido apropiados.

CONEXIONES DEL EQUIPO DE AUDIO A LOS TERMINALES AUX-1, AUX-2
1. Coloque el interruptor selector de entrada (INPUT SELECTOR) en las posiciones AX-1 o AUX-2.
2. Accione los sistemas de equipo de audio.
3. Gire los controles de volumen y de tono hasta conseguir un volumen y calidad de sonido apropiados.

REPRODUCCIÓN CON TOCACINTAS
Coloque el interruptor "MONITOR/COPY" en las posiciones "TAPE-1 / 1▶2" o "TAPE-2 / 2▶1" para reproducir.

GRABACIÓN CON TOCACINTAS
Al grabar desde una fuente musical tal como una tornamesa, sintonizador o reproductor de CD, la fuente debe seleccionarse por medio del interruptor selector de entrada (INPUT SELECTOR). Cuando el interruptor "MONITOR/COPY" está en la posición "fuente" (SOURCE), la señal de la fuente del programa es suministrada simultáneamente hacia los terminales TAPE REC. Las señales provenientes de la fuente son grabadas directamente en una cinta, independientemente del control de volumen del amplificador.
No gire el interruptor "MONITOR/COPY" durante la grabación.

- **PARA COPIAR DESDE UNA CINTA A OTRA**
  Para copiar desde el magnetófono de cinta 1 al magnetófono de cinta 2, ponga el interruptor de monitoreo/copia (MONITOR/COPY) en la posición TAPE-1 / 1▶2.
  Para copiar desde el magnetófono de cinta 2 al magnetófono de cinta 1, ponga el interruptor de monitoreo/copia (MONITOR/COPY) en la posición TAPE-2 / 2▶1.
  Mientras la cinta esté siendo copiada, no será posible escuchar otra fuente de señales por medio de los altavoces. La única excepción corresponde al reproductor de discos compactos, desde el cual usted podrá escuchar al presionar el interruptor de señal CD directa (CD DIRECT).
  Los conectores de señal CD directa (CD DIRECT) son exclusivamente para reproducción, y no pueden ser usados para grabación.
- **Monitoreo de la grabación**
  Una grabación que esté siendo realizada podrá ser monitoreada si se está usando un magnetófono de cinta provisto de tres cabezales individuales para grabación y reproducción. Un magnetófono de cinta que disponga de un cabezal en común para las operaciones de grabación y reproducción, no podrá ser usado para monitorear la grabación. Ponga el interruptor de monitoreo/copia (MONITOR/COPY) en la posición que corresponda (Tape-1 o Tape-2) al magnetófono que esté siendo usado para la grabación. Usando el interruptor de monitoreo de cinta (TAPE MONITOR), usted podrá elegir entre monitorear la grabación o escuchar directamente desde la fuente de señales.

PRECAUCIÓN

Circuito de protección
Este equipo está provisto de un circuito de protección de alta velocidad. Este circuito protege a la circuitería interna contra daños producidos por corriente de alta intensidad generada cuando las tomas de altavoces no se encuentran completamente conectadas, o cuando corriente de salida es generada por un cortocircuito. Si esto sucediese, asegúrese de desactivar el equipo y revisar las conexiones de los altavoces. Luego, active el equipo nuevamente. Después de unos cuantos segundos de silencio, el equipo funcionará normalmente.

BENAMINGEN EN FUNKTIES VAN DE BEDIENINGSORGANEN OP HET VOORPANEEL

❶ POWER (spanningsschakelaar)
Wanneer de spanningsschakelaar wordt ingeschakeld (▬), licht de tunerfunktie-aanduiding op.
Wanneer de spanningsschakelaar wordt aangezet (ON), wordt spanning toegevoerd naar het toestel. Na inschakelen van de spanning duurt het slechts een paar sekonden voor het toestel is opgewarmd. Dit is te danken aan het ingebouwde dempingscircuit dat ruis uitschakelt tijdens het in/uitschakelen.

❷ INPUT SELECTOR (ingangskeuzeschakelaar)
Deze schakelaar wordt gebruikt om het ingangssignaal te kiezen voor de programmabron.
- PHONO: Wordt gebruikt om de uitgang te kiezen van een draaitafel die is aangesloten op het draaitafelaansluitpunt (PHONO). Gebruik de draaitafelschakelaar (PHONO) ⓲ (zijkant achterpaneel) om de gevoeligheid in te stellen in overeenstemming met het soort element dat wordt gebruikt.
- CD: Wordt gebruikt om naar een kompakt diskspeler of ander komponent te luisteren dat is aangesloten op het kompakt diskspeleraansluitpunt (CD).
- TUNER: Wordt gebruikt om met een komponent weer te geven zoals een FM/AM-tuner of een TV-tuner die is aangesloten op het TUNER-aansluitpunt.
- AUX-1 / AUX-2: Wordt gebruikt voor weergave met een komponent zoals een HiFi-videospeler, TV-tuner, 8-spoors bandrecorder of tape-deck aangesloten op de AUX-1 of AUX-2 aansluiting.

* De PMA-320A gebruikt een elektronische schakelaar van hoge kwaliteit voor deze funktie. Wanneer de spanning wordt ingeschakeld (ON), wordt de ingangskeuzeschakelaar (INPUT SELECTOR) automatisch in de stand TUNER gezet.
* Als een funktiekeuzeschakelaar snel wordt ingedrukt, is het mogelijk dat niet echt wordt overgeschakeld naar een andere funktie en dat even geen signaal wordt gehoord uit de luidsprekers. Om dit te vermijden, dient u ervoor te zorgen de funktiekeuzeschakelaars zorgvuldig in te drukken. Zelfs als niet naar een andere funktie wordt overgeschakeld en even geen signaal wordt gehoord vanuit de luidsprekers wanneer een funktiekeuzeschakelaar wordt ingedrukt, beïnvloedt dit kopieën niet.

❸ VOLUME (volumeregelaar)
Deze knop regelt het globale volumeniveau.
Draai de knop naar rechts (↷) om het volume te verhogen en naar links (↶) om het volume te verlagen.

❹ MONITOR/COPY (bandbewakings/kopieerschakelaar)
Zet deze schakelaar op "SOURCE" voor opnemen met het tape-deck. Het signaal voor de programmabron gekozen m.b.v. de funktiekeuzeschakelaar (FUNCTION) wordt vervolgens uitgevoerd vanuit de opname-aansluitingen (REC) voor deck 1 (TAPE-1) en deck 2 (TAPE-2).
Bij gebruik van twee tape-decks voor het maken van een opname van één band op een andere, dient u de schakelaar in de stand "TAPE-1 / 1▶2" of "TAPE-2 / 2▶1." te zetten. De stand "TAPE-1 / 1▶2" wordt gebruikt voor weergave met het tape-deck dat is aangesloten op het aansluitpunt van deck 1 (TAPE-1).
De stand "TAPE-2 / 2▶1" wordt gebruikt voor weergave met het tape-deck dat is aangesloten op het aansluitpunt van deck 2 (TAPE-2).

❺ PHONES (koptelefoonaansluiting)
Deze aansluiting wordt gebruikt om de koptelefoon op aan te sluiten.

❻ SPEAKERS (luidsprekerkeuzeschakelaar)
De PMA-320A kan worden aangesloten op twee luidsprekersystemen: systeem A en systeem B.
Wanneer A wordt ingedrukt, wordt het luidsprekersysteem, aangesloten op de luidsprekeruitgangsaansluitpunten A, in werking gesteld.
Wanneer B wordt ingedrukt, wordt het luidsprekersysteem, aangesloten op de luidsprekeraansluitpunten B, in werking gesteld.
Wanneer A en B gelijktijdig worden ingedrukt, worden beide luidsprekersystemen gelijktijdig in werking gesteld.
Wanneer de A- en B-schakelaars beide uit zijn (in de uit-stand staan), wordt geen geluid uitgevoerd vanuit de luidsprekeraansluitingen. Deze instelling wordt gebruikt om naar de weergave te luisteren via de koptelefoon.

❼ BASS (lage toonregelaar)
Deze knop wordt gebruikt om de kwaliteit van de lage tonen van het geluid te regelen.
Wanneer de knop in de middenstand wordt gezet, worden de frekwentiekarakteristieken afgevlakt in het bereik beneden de 1000 Hz. De lage tonen worden versterkt als de knop vanuit het midden naar rechts (↷) wordt gedraaid, en verzwakt als deze naar links (↶) wordt gedraaid.
Wanneer de volumeregelaar ❸ rechts van de middenpositie is ingesteld, wordt het effekt van de andere regelaars verminderd.

❽ TREBLE (hoge toonregelaar)
Deze knop wordt gebruikt om de kwaliteit van de hoge tonen van het geluid te regelen.
Wanneer de knop in de middenstand wordt gezet, worden de frekwentiekarakteristieken afgevlakt in het bereik boven de 1000 Hz. De hoge tonen worden versterkt als de knop vanuit het midden naar rechts (↷) wordt gedraaid, en verzwakt als deze naar links (↶) wordt gedraaid.
Wanneer de volumeregelaar ❸ rechts van de middenpositie is ingesteld, wordt het effekt van de andere regelaars verminderd.

❾ BALANCE (balansregelaar)
Deze knop wordt gebruikt om de balans tussen de linker-en rechterkanalen bij te regelen. Wanneer deze in de middenpositie wordt gezet, is de amplitude van de versterker aan beide zijden gelijk. Als er een verschil is in de uitgangsspanningen van het linker- en rechterkanaal voor een element, dient u de knop naar links en naar rechts te draaien om dit bij te regelen.
Als het volume aan de rechterkant te laag is, dient u de knop naar rechts (↷) te draaien om dit bij te regelen.
Als het volume aan de linkerkant te laag is, dient u de knop naar links (↶) te draaien. Hierdoor wordt een gelijke balans aan de linker- en rechterkant verkregen.

❿ LOUDNESS (loudness-schakelaar)
Wanneer het volume laag is, is het moeilijk voor het menselijk gehoor om de tonen in het lage en hoge frekwentiebereik duidelijk te kunnen onderscheiden. Dankzij de loudness-schakelaar kunt u dit probleem door een simpele "intoetsing" verhelpen. Zet de loudness-schakelaar op aan (ON) (▬) wanneer u luistert naar muziek op een laag volume. De lage en hoge tonen worden gekorrigeerd om een natuurlijk geluid te verkrijgen.

⓫ CD DIRECT (CD-direktschakelaar)
Deze stand gebruiken bij weergave met de kompakt diskspeler aangesloten op de CD DIRECT-aansluitingen. Wanneer ingesteld is op deze stand, passeert de signaleninvoer van de CD DIRECT-aansluitingen de MONITOR/COPY INPUT SELECTOR en worden de signalen direkt naar het hoofdregelcircuit gevoerd, waardoor het verlies van de geluidskwaliteit wordt voorkomen.
* De CD DIRECT-schakelaar heeft de prioriteit boven de funktiekeuzeschakelaar (FUNCTION).

De loudness-funktie kan worden gebruikt in deze stand.
De signaaluitvoer naar het bandopname-aansluitpunt (TAPE REC), wanneer is ingesteld op CD DIRECT, is het signaal dat wordt aangegeven door de positie van de funktiekeuzeschakelaar.
De CD DIRECT-aansluitingen zijn uitsluitend bedoeld voor weergave, en kunnen niet voor opname worden gebruikt.

⑫ **SUBSONIC (subsonische filterschakelaar)**
Dient om subsonische luidsprekertrilling te voorkomen die veroorzaakt wordt door een motor van de speler of door een kromgetrokken grammofoonplaat o.i.d. bij de weergave met een aangesloten speler.

⑬ **PHONO (schakelaar voor de keuze van het element)**
Deze schakelaar wordt ingesteld overeenkomstig het type draaitafelelement dat wordt gebruikt.
- MC (▬): Wordt gebruikt wanneer een MC-element (verplaatsbare spoel) met een uitgang van minder dan 0,5 mV wordt gebruikt.
- MM (▮): Wordt gebruikt wanneer een MM-element (verplaatsbare magneet) met een uitgang van 2 mV of meer wordt gebruikt.

BEDIENING

VOORBEREIDING

1. KONTROLEREN VAN DE AANSLUITINGEN
- Kontroleer of alles goed is aangesloten door het achterpaneel te raadplegen. (Afb. 2~3)
- Kontroleer de polariteiten (positieve en negatieve) van de aansluitingen, en de direktiviteit van de stereoscheiding (rechtersnoer op rechterkanaalaansluitpunt, en linkersnoer op linkerkanaalaansluitpunt).
- Kontroleer de direktiviteit van de pensnoeraansluiting.

2. INSTELLEN VAN IEDERE KNOP
- Draai de volumeregelknop naar links, naar "0".
- Zet de roterende knop in de vlakke stand ("flat").
- Zet de LOUDNESS-schakelaar uit ("OFF").

Als u bovenstaande punten hebt gekontroleerd, schakelt u de spanning in, waarna de versterker binnen een paar sekonden klaar is voor gebruik.

WEERGAVE VAN EEN GRAMMOFOONPLAAT
1. Zet de ingangskeuzeschakelaar (INPUT SELECTOR) in de stand "PHONO".
2. Bedien de draaitafel en geef de plaat weer.
3. Draai de volume- en toonregelaars om een geschikt volume en geluidskwaliteit te verkrijgen.

WEERGAVE MET DE KOMPAKT DISKSPELER (1)
1. Zet de ingangskeuzeschakelaar (INPUT SELECTOR) in de stand "CD".
2. Bedien de kompakt diskspeler.
3. Draai de volume- en toonregelaars om een geschikt volume en geluidskwaliteit te verkrijgen.

ONTVANGST VAN RADIOPROGRAMMA'S
1. Zet de ingangskeuzeschakelaar (INPUT SELECTOR) in de stand "TUNER".
2. Bedien de tuner om een radioprogramma te ontvangen.
3. Draai de volume- en toonregelaars om een geschikt volume en geluidskwaliteit te verkrijgen.

WEERGAVE MET DE KOMPAKT DISKSPELER (2)
1. Zet de CD DIRECT-schakelaar in de stand "ON".
2. Bedien de kompakt diskspeler.
3. Draai de volume- en toonregelaars om een geschikt volume en geluidskwaliteit te verkrijgen.

AANSLUITINGEN VAN AUDIO-APPARATUUR OP DE AUX-1-, AUX-2-AANSLUITINGEN
1. Zet de ingangskeuzeschakelaar (INPUT SELECTOR) in de stand "AUX-1" of "AUX-2".
2. Stel de systemen van de audio-apparatuur in werking.
3. Draai de volume- en toonregelaars om een geschikt volume en geluidskwaliteit te verkrijgen.

WEERGAVE MET HET TAPE-DECK
Zet de bandbewakings/kopieerschakelaar (MONITOR/COPY) in de stand "TAPE-1 / 1▶2" of "TAPE-2 / 2▶1" voor weergave.

OPNAME MET HET TAPE-DECK
Wanneer u opneemt van een muziekbron zoals een draaitafel, tuner of kompakt diskspeler, kan de bron worden gekozen m.b.v. de ingangskeuzeschakelaar (INPUT SELECTOR).
Wanneer de bandbewakings/kopieerschakelaar (MONITOR/COPY) op "SOURCE" staat, wordt het programmabronsignaal gelijktijdig naar de bandopname-aansluitpunten (TAPE REC) gestuurd.
Signalen van de bron worden direkt opgenomen op een tape-deck ongeacht de stand van de versterkervolumeregelaar.
Draai niet aan de MONITOR/COPY-schakelaar tijdens het opnemen.

- **KOPIEREN VAN DE ENE BAND OP DE ANDERE**
  Om van tape-deck 1 op 2 te kopiëren, dient u de bandbewakings/kopieerschakelaar (MONITOR/COPY) op TAPE-1 / 1▶2 te zetten.
  Om van tape-deck 2 op 1 te kopiëren, dient u de bandbewakings/kopieerschakelaar (MONITOR/COPY) op TAPE-2 / 2▶1 te zetten.
  Terwijl de band gekopieerd wordt, is het niet mogelijk om naar een andere programmabron te luisteren via de luidsprekers. Maar in dit geval, is het mogelijk om naar de bron te luisteren die is gekozen door CD DIRECT via de luidsprekers.
  De CD DIRECT-aansluitingen zijn uitsluitend bedoeld voor weergave, en kunnen niet worden gebruikt voor opname.

- **BEWAKEN VAN DE OPNAME**
  U kunt een opname volgen terwijl deze gemaakt wordt als een tape-deck met drie afzonderlijke koppen voor opname en weergave wordt gebruikt. Een tape-deck waarin een gewone kop wordt gebruikt voor zowel opname als weergave kan niet worden gebruikt om de opname te volgen. Zet de bandbewakings/kopieerknop (MONITOR/COPY) op Tape-1 of Tape-2 al naar gelang het tape-deck dat wordt gebruikt voor de opname. Gebruik de bandbewakingsschakelaar (TAPE MONITOR) om tussen de opnamemonitor en de programmabron te schakelen.

WAARSCHUWING

Beschermingscircuit
Deze set is voorzien van een snel werkend beschermingscircuit. Dit circuit beschermt het interne schakelplan tegen schade veroorzaakt door grote hoeveelheden spanningsstromen wanneer de luidsprekeraansluitingen niet volledig zijn aangesloten of wanneer een uitvoer opgewekt wordt door kortsluiting. Dit beschermingscircuit snijdt de uitvoer naar de luidsprekers af. In een dergelijk geval, dient u erop te letten de spanning naar het toestel uit te schakelen en de aansluitingen op de luidsprekers te kontroleren. Schakel daarna de spanning weer in. Nadat het geluid verscheidene sekonden gedempt is, zal het toestel weer normaal gaan werken.

BETECKNINGAR OCH FUNKTIONER HOS KONTROLLERNA PÅ FRONTPANELEN

❶ POWER (Strömställare)
När strömmen slås till (▬) TUNER-indikatorn.
Tryck knappen till läget ON för att sätta på strömmen till apparaten. Det tar sedan några sekunder för apparaten att värmas upp. Detta beror på den inbyggda dämpningskretsen som tar bort knäppljud vid påsättning/avstängning.

❷ INPUT SELECTOR (Programväljare)
Används för att välja omgångssignalen från programkällan.

- PHONO: Tryck här för avspelning av en skivspelare som har anslutits till PHONO-ingångarna. Med omkopplaren PHONO ⓭ (på bakpanelen) kan du ändra på känsligheten så att den passar med använd pickuptyp.
- CD: Tryck här för avspelning av CD-spelare eller annan ljudkälla ansluten till CD-ingångarna.
- TUNER: Tryck här för att lyssna till radiosändningar från en FM/AM-tuner eller från en TV-tuner som har anslutits till TUNER-ingångarna.
- AUX-1 } : Tryck här för att lyssna till en apparat, t.ex.
- AUX-2 } en HiFi videobandspelare, TV-tuner, 8-spårs bandspelare eller vanlig bandspelare, som har anslutits till AUX-1 eller AUX-2 ingångarna.

* PMA-320A nyttjar en högpresterande elektronisk omkoppling vid programvalet. När apparaten sätts på väljs programkällan TUNER automatiskt.
* Om du trycker för snabbt på någon av funktionsomkopplarna kan det inträffa att funktionen inte ändras. Det hörs i detta fall inte heller någonting från högtalarna i ett litet tag. För att undvika detta skall du trycka ordentligt på funktionsomkopplarna. Observera dock att inspelningsresultatet inte påverkas om du trycker för snabbt på en funktionsomkopplare, med resultat att funktionen inte ändras och att ingenting hörs ett litet tag.

❸ VOLUME (Ljudstyrkekontroll)
Denna kontroll reglerar ljudstyrkenivån.
Vrid medsols (↻) för att öka ljudstyrkan och motsols (↺) för att sänka den.

❹ MONITOR/COPY (Bandmedhörning/kopiering)
Sätt denna omkopplare på läget "SOURCE" för bandinspelning. det gör att programkällans utgångssignal, som valts med INPUT SELECTOR, matas till REC-utgångerna för TAPE-1 och TAPE-2. Välj läget "TAPE-1 / 1▶2" eller "TAPE-2 / 2▶1 Copy" vid bandkopiering mellan två bandspelare.
Läget "TAPE-1 / 1▶2" används med bandspelaren ansluten till TAPE-1 anslutningarna för avspelning.
Läget "TAPE-2 / 2▶1" används med bandspelaren ansluten till TAPE-2 anslutningarna för avspelning.

❺ PHONES (Hörtelefonuttag)
Här ansluts ett par hörtelefoner.

❻ SPEAKERS (Högtalarväljare)
Två högtalarsystem kan anslutas till PMA-320A: högtalare A och högtalare B.
Högtalarna anslutna till anslutningarna A aktiveras vid intryckning av knapp A.
Högtalarna anslutna till anslutningarna B aktiveras vid intryckning av knapp B.
Bägge högtalarsystemen aktiveras samtidigt vid intryckning av både knapp A och B. Ingen signal sänds från anslutningarna om bägge knapparna A och B är avstängda (ut-läget). Används för enskild lyssning med hörtelefoner.

❼ BASS (Baskontroll)
Med denna kontroll kan du justera basåtergivningen. När kontrollen st148r i mittläget fås rak frekvensgång under 1000 Hz. Basen förstärks allteftersom kontrollen vrids medsols (↻), och den dämpas om kontrollen vrids motsols (↺).
Om ljudstyrkekontrollen ❸ är inställd till höger om mittläget reduceras de andra kontrollernas effekt.

❽ TREBLE (Diskantkontroll)
Med denna kontroll kan du justera diskantåtergivningen. När kontrollen står i mittläget fås rak frekvensgång över 1000 Hz. Diskanten förstärks allteftersom kontrollen vrids medsols (↻), och den dämpas om kontrollen vrids motsols (↺).
Om ljudstyrkekontrollen ❸ är inställd till höger om mittläget reduceras de andra kontrollernas effekt.

❾ BALANCE (Balanskontroll)
Denna kontroll används för att justera den relativa ljudnivån mellan höger och vänster kanaler. Ljudförstärkningen är lika för höger och vänster kanaler med kontrollen i mittläget. Justera ojämnheter i utsignalnivån från t.ex. skivspelarpickupen genom att vrida controllen åt höger eller vänster. Vrid kontrollen medurs (↻) om höger kanals ljud är för lågt. Vrid kontrollen moturs (↺) om vänster kanals ljud är för lågt. På så vis erhålles en korrekt balans mellan de bägge kanalerna.

❿ LOUDNESS (Fysiologisk ljudkontroll)
Vid låga ljudnivåer är det svårt för det mänskliga örat att klart urskilja de höga och låga frekvensområdena. Detta kan klaras av genom att trycka in denna knapp. Ställ den i läge ON (▬) vid lyssning till musik vid låga ljudnivåer. Därvid korrigeras höga och låga toner för en "naturligare" ljudåtergivning.

⓫ CD DIRECT (CD-direktomkopplare)
Används vid avspelning när CD-spelaren är ansluten till ingången CD DIRECT. När läget CD DIRECT väljs kopplas signalen förbi ingångsväljaren (MONITOR/COPY INPUT SELECTOR) och går direkt till kontrollkretsen vilket förhindrar att ljudkvalitén försämras. Den signal som väljs med medhörnings/kopieringstangenten (MONITOR/COPY) sänds i detta fall ut via utgången REC OUT.
* Omkopplaren CD DIRECT har prioritet över programväljarna.
Loudnesskretsen fungerar när CD DIRECT är aktiverad.
Signalen som sänds till TAPE REC-utgångarna är den signal som valts med programväljarna då CD DIRECT är aktiverad.
CD DIRECT-ingången är endast avsedd för avspelning och kan inte användas vid inspelning.

⓬ SUBSONIC (Omkopplare för subsoniskt filter)
Används under skivspelning för att motverka subsoniska högtalarvibrationer som kan härledas till skivspelarens motor eller som uppstår till följd av skeva skivor.

⓭ PHONO (Pickupväljare) (På bakpanelen)
Denna väljare ställs in efter den sorts skivspelarpickup som används.

- MC (▬): Sätt på detta läge om pickup av typen MC (Moving Coil: rörlig spole) används med en utgångssignal på högst 0,,5 mV.
- MM (▮): Sätt på detta läge om pickup av typen MM (Moving Magnet: rörlig magnet) används med en utgångssignal på 2 mV eller mer.

Technical Data (typical value)	Technische Daten (typische Werte)	Caractéristiques techniques (valeur caractéristique)	Specifiche (valori tipici)
• **POWER AMPLIFIER SECTION** **Rated Output Power:** Both channel drive (8 ohm Load) 20 Hz to 20 kHz, (4 ohm Load) DIN, 1 kHz, T.H.D. 0.7%	• **LEISTUNGSENDSTUFE** **Nenn-Ausgangsleistung:** Beide Kanäle betroebem (an 8 Ohm) 20 Hz bis 20 kHz (an 4 Ohm) DIN, 1 kHz, T.H.D. 0,7%	• **PARTIE AMPLIFICATEUR DEPUISSANCE** **Puissance nominale:** Entraînement deux canaux (charge 8 ohms) 20 Hz à 20 Hz; (charge 4 ohms) DIN, 1 kHz, D.H.T. 0,7%	• **SEZIONE DELL'AMPLIFICATORE DIPOTENZA** **Potenza di uscita nominale:** Portada di ambedue i canali (8 ohm carico) 20 Hz a 20 kHz, (4 ohm carico) DIN 1 kHz, D.A.T. 0,7%
Total Harmonic Distortion: (–3 dB at rated output, 8 ohms)	**Gesamtklirrfaktor:** (–3 dB bei Nennausgang, 8 Ohm)	**Distorsion harmonique totale:** (–3 dB à la sortie nominale, 8 ohms)	**Distorsione armonica totale:** (–3 dB ad un'uscita nominale, 8 ohm)
• **PRE AMPLIFIER SECTION** **Rated Output:** (Recout Terminal)	• **VORVERSTÄRKER** **Nenn-Ausgangsleistung:** (Aufnahme-Ausgangsbuchse)	• **PRE-AMPLI** **Puissance nominale:** (Borne de sortie d'enregistrementz)	• **PREAMPLIFICATORE** **Uscita nominale:** (Terminali di uscita per registrazione)
Input Sensitivity/ **Input Impedance:** PHONO:	**Eingangsempfindlichkeit/** **Eingangsimpedanz:** PHONO:	**Sensibilité d'entrée/** **impédance d'entrée:** PHONO:	**Sensibilità di ingresso/** **Impedanza di ingresso:** PHONO:
CD, TUNER AUX-1, AUX-2, CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2:	CD, TUNER, AUX-1, AUX-2, CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2:	CD, TUNER, AUX-1, AUX-2, CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2:	CD, TUNER, AUX-1, AUX-2, CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2:
RIAA Deviation: PHONO: (MM): Within ±0.5 dB	**Abweichung von der** RIAA-Kennlinie; PHONO: (MM): Innerhalb ±0,5 dB	**Variation RIAA:** PHONO: (MM): Entro ±0,5 dB	**RIAA Deviazione:** PHONO: (MM): inom ±0,5 dB
Maximum Input:	**Maximaler Eingang:**	**Entrée max.:**	**Ingresso massimo:**
• **OVERALL CHARACTERISTICS** **SN Ratio (IHF A Network):**	• **GESAMTEIGENSCHAFTEN** **Signal/Rauschabstand (IHF-A-Weiche):**	• **CARACTERISTIQUES GENERALES** **Rapport signal/bruit (réseau IHF A):**	• **CARACTERISTICHE GENERALI** **Rapporto segnale/rumore (rete IHF A)**
(input terminals short-circuited)	(Eingänge kurzgeschlossen)	(Bornes d'entrée court-circuitées)	(I terminali di ingresso) sono cortocircuitati)
Tone Control Adjustable Range: BASS TREBLE	**Klangregelbereich:** TIEFEN (BASS) HÖHEN (TREBLE)	**Gamme de réglage de tonalité:** GRAVES AIGUS	**Gamma di regolazione del controllo del tono** BASSI ACUTI
Loudness:	**Gehörrichtige Lautstärke:**	**Compensation physiologique:**	**Loudness:**
Subsonic Filter:	**Unterschall-Schaltung:**	**Filtre subsonique:**	**Filtro subsonico**
• **OTHERS** **Power Supply**	• **SONGTIGES** **Netzspannung und -frequenz**	• **AUTRES** **Alimentation**	• **ALTRI** **Alimentazione**
Power Consumption	**Leistungsaufnahme**	**Consommation**	**Consumo**
Dimensions (W)×(H)×(D)	**Abmessungen (B)×(H)×(T)**	**Dimensions (L)×(H)×(D)**	**Dimensioni (L)×(A)×(P)**
Net Weight	**Nettogewicht**	**Poids**	**Peso netto**

- Specifications and contents are subject to change without notice for purposes of improvement.
- Änderungen des Inhalts und der technischen Daten zum Zwecke der Verbesserung vorbehalten.
- Spécifications et contenu sont sujets à modification sans préavis.
- Il disegno e le specifiche si intendono soggetti a modifica senza preavviso.

HANDHAVANDE

FÖRBEREDELSER

1. KONTROLLERA ANSLUTNINGARNA

- Se till att alla anslutningar utförts korrekt på apparatens baksida. (Fig. 2~3)
- Kontrollera anslutningarnas polaritet (positiv och negativ pol) samt stereobilden (höger kabel till höger kanals kontakt och vänster kabel till vänster kanals kontakt).
- Se till att kablarna från respektive apparat ansluts till rätt anslutningar bakpå förstärkaren (t.ex. att tunern ansluts till TUNER, osv.).

2. INSTÄLLNING FÖR VARJE KONTROLL

- Vrid ljudstyrkekontrollen moturs till "0".
- Sätt klangfärgskontrollen på "flat".
- Sätt LOUDNESS på "OFF".

Efter kontroll av ovanstående kan strömmen sättas på, varvid förstärkaren är klar för användning efter ett par sekunder.

SKIVSPELNING

1. Sätt INPUT SELECTOR på "PHONO".
2. Manövrera akivspelaren och spela en skiva.
3. Reglera ljudet med ljudstyrkekontrollen och klangfärgskontrollerna.

CD-SKIVSPELNING (1)

1. Sätt INPUT SELECTOR på "CD".
2. Manövrera CD-spelaren.
3. Reglera ljudet med ljudstyrkekontrollen och klangfärgskontrollerna.

RADIOMOTTAGNING

1. Sätt INPUT SELECTOR på "TUNER".
2. Manövrera tunern för att mottaga ett radioprogram.
3. Reglera ljudet med ljudstyrkekontrollen och klangfärgskontrollerna.

CD-SKIVSPELNING (2)

1. Koppla in "CD DIRECT" omkopplaren.
2. Manövrera CD-spelaren.
3. Reglera ljudet med ljudstyrkekontrollen och klangfärgskontrollerna.

ANSLUTNING AV LJUDUTRUSTNING TILL AUX-1, AUX-2-KONTAKTERNA

1. Sätt INPUT SELECTOR på "AUX-1" eller "AUX-2".
2. Manövrera ljudutrustningen.
3. Reglera ljudet med volymkontrollen och klangfärgskontrollerna.

AVSPELNING MED EN BANDSPELARE

Sätt MONITOR/COPY På "TAPE-1/2-1" eller "TAPE-2/2-1" för avspelning.

INSPELNING PÅ EN BANDSPELARE

Vid inspelning väljs inspelningskällan, t.ex. skivspelare, tuner eller CD-spelare, med programväljarna.
Om MONITOR/COPY omkopplaren står på "SOURCE" sänds programsignalen även till TAPE REC-utgångarna. Signalerna som sänds till bandspelaren för inspelning påverkas inte av ljudstyrkekontrollens inställning.
Ändra inte MONITOR/COPY-omkopplarens inställning under pågående inspelning.

- **BANDKOPIERING**
  Mör kopiering från bandspelare 1 till 2 skall kontrollen för bandövervakning/bandkopiering (MONITOR/COPY) ställas i läget "TAPE-1 / 1▶2".
  För kopiering från bandspelare 2 till 1 skall kontrollen för2bandövervakning/bandkopiering (MONITOR/COPY) ställas i läget "TAPE-2 / 2▶1".
  Under bandkopieringen kan du inte lyssna till andra programkällor via högtalarna. Det enda undantaget är dock CD-spelaren som du kan lyssna till genom att trycka på CD DIRECT-omkopplaren.
  CD DIRECT-ingången är endast avsedd för avspelning och kan inte användas vid inspelning.

- **Medhöring vid inspelning**
  Under inspelningens gång kan den övervakas om bandspelardäcket har tre olika tonhuvuden, dvs skilda tonhuvuden för avspelning, inspelning och radering. Sätt ratten MONITOR/COPY i läget "Tape-1" eller "Tape-2" beroende på till vilken kontakt bandspelardäcket för inspelning är anslutet till. Tryck på knappen TAPE MONITOR ut och in för att växla mellan återgivning av det inspelade ljudet på bandet och programkällans ljud. Bandinspelning kan inte övervakas om bandspelardäcket har gemensamt tonhuvud för avspelning och inspelning.

VARNING

Skyddskrets
Förstärkaren är försedd med en skyddskrets. Denna krets skyddar interna kretsar mot ev. skador till följd av höga strömstyrkor som kan förekomma om högtalaranslutningarna har gjorts dåligt eller om kortslutning skulle uppstå av en signal som sänds till högtalarna. Skyddskretsen stoppar strömflödet till högtalarna. Om skyddskretsen utlöses måste du stänga av strömmen och kontrollera högtalaranslutningarna. Slå på strömmen igen när problemet har åtgärdats. Efter några sekunder hörs ljudet och förstärkaren fungerar åter normalt.

Datos Técnicos (Valor típico)	Technische gegevens (kenmerkende waarde)	Tekniska data (typvärden)	
• **SECCIÓN AMPLIFICADORA DE PODER** **Potencia nominal:** Ambos canales exitados (Carga 8 ohmios) 20 Hz a 20 kHz (Carga 4 ohmios) DIN 1 kHz, D.A.T. 0,7%	• **VERMOGENSVERSTERKER-GEDEELTE** **Nominaal uitgangsvermogen:** Beide kanalen aangedreven (8 ohm belasting) 20 Hz t/m 20 kHz, (4 ohm belasting) DIN, 1 kHz, totale harmonische vervorming 0,7%	• **EFFEKTFÖRSTÄR-KARDEL** **Nominell uteffekt:** Båda kanaler drivna (8 ohm belastn.) 20 Hz – 20 kHz, (4 ohm belastn.) DIN 1 kHz, T.H.D. 0,7%	60W + 60W T.H.D. 0.05% 90W + 90W
Distorsión armónica total: (–3 dB a una salida nominal de 8 ohmios)	**Totale harmonische vervorming:** (–3 dB bij nominale uitgang, 8 ohm)	**Total harmonisk distorsion:** (–3 dB vid märkuteffekt, 8 ohm)	0.008%
• **PREAMPLIFICADOR** **Potencia nominal:** (Terminal REC OUT)	• **VOORVERSTERKERGEDEELTE** **Nominale uitgang:** (opname-uitgangsaansluiting)	• **FÖRFÖRSTÄRKARDÉL** **Nominell utvärde:** (Bandutgång)	150 mV
Sensibilidad de entrada/ **Impedancia de entrada:** PHONO: CD, TUNER, AUX-1, AUX-2, CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2: **Variación RIAA:** PHONO: (MM) Dentro de ±0,5 dB **Entrada máxima:**	**Ingangsgevoeligheid/** **Ingangsimpedantie:** PHONO: CD, TUNER, AUX-1, AUX-2: CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2: **RIAA-afwijking:** PHONO: (MM): Binnen ±0,5 dB **Maximum ingang:**	**Ingångskänslighet/** **-impedans:** PHONO: CD, TUNER, AUX-1, AUX-2, CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2: **RIAA avvikelse:** PHONO: (MM): inom ±0,5 dB **Max. ingångsspänning:**	MM 2.5 mV / 47 kohm, MC 250 μ V / 100 ohm 150 mV / 30 kohm 20 Hz~20 kHz PHONO MM: 160 mV / 1 kHz, MC: 12 mV / 1 kHz
• **CARACTERÍSTICAS GENERALES** **Relación señal/ruido (red IHF A)** (terminales de entrada cortocircuitados)	• **GLOBALE KENMERKEN** **Signaal-tot-ruis verhouding (IHF A netwerk):** (ingangsaansluitingen kortgesloten)	• **GEMENSAMMA KARAKTRISTIKA** **Störavstånd (IHF A-nät):** (ingångar kortslutna)	PHONO: MM: 86 dB (at 5 mV input), MC: 68 dB (at 0.5 mV input) CD, TUNER, AUX-1, AUX-2 CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2: 98 dB
Gama de regulación de tonos BAJOS AGUDOS **Intensidad acústica** **Filtro subsónico**	**Instelbaar bereik toonregeling:** Lage tonen (BASS): Hoge tonen (TREBLE): **Loudness:** **Subsonische filter:**	**Tonkontrollernas releringsområde:** BAS DISKANT **Loudness:** **Subsoniskt filter:**	 100 Hz ± 8 dB 10 kHz ± 8 dB 100 Hz + 7 dB 10 Hz + 6 dB 16 Hz, 12 dB / oct.
• **OTROS** **Fuente de energía** **Consumo de energía** **Dimensions (ancho)×(alto)×(profundidad)** **Peso neto**	• **ANDERS** **Voedingsbron** **Stroomverbruik** **Afmetingen (B) × (H) × (D)** **Netto gewicht**	• **ÖVRIGT** **Strömart** **Effektförbrukning** **Mått (B)×(H)×(D)** **Nettovikt**	AC220V/50 Hz, 240V/50 Hz 200W (IEC) 434(W)×120(H)×280(D)mm (17-3/32"×4-23/32"×11-1/32") 6.0 kg (13 lbs 4 oz)

- El diseño y especificaciones estan sujetos a cambio sin previo aviso.
- Technische gegevens en inhoudsopgave onder voorbehoud.
- Rätten till ändringar förbehålles.

DENON SERVICE NETWORK

- **Please contact one of our overseas service centers, listed below, for follow-up service consultation.**
- **Wenden Sie sich für anfallende Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten bitte an eine der folgend aufgeführten Kundendienststellen.**
- **Adressez-vous à nos centres de service d'outre-mer indiqués ci-dessous, pour le service après-vente.**
- **Per il servizio dopo vendita rivolgete Vi al nostro centro di servizio estero appropriato della lista seguente.**
- **Para consultas de servicio porfavor dirigirse a cualquiera de nuestros centros de servicio en el extranjero, enlistados abajo.**
- **Neem kontakt op met één van onze reparatie-inrichtingen in het buitenland, waarvan hier een lijst volgt, voor na-service.**
- **Ta kontakt med nedan angivna servicecentraler för rådfrågning om servicearbeten efter försäljningen.**

Australia	AWA Limited. 112-118 Talavera Road, North Ryde NSW 2113, Australia, Postal Locked Bag No. 12, North Ryde. Tel: (02) 888-9000, Fax: (02) 888-9310, Telex: AA 22692
Austria	Boyd U, Haas Electronic-Bauelemente Vertriebsges, mbH & Co., KG Rupertusplatz 3 A-1170 Wien Tel: 0222-460288
Belgium	Transtel-Sabima P.V.B.A. Harmoniestraat 38 B-2000 Antwerpen, Belgie Tel: 031-37-3607
Canada	Denon Canada Inc. 17 Denison Street, Markham Ontario, Canada L3R 1B5 Tel: 416-475-4085
Denmark	Audionord Denmark Aps Europaplads 4, 8000 Århus C. Tel: 06-128811
Finland	Oy Nepcon AB Patotie 4, 01600 Vantaa 60 Tel: 90-5664844
France	Audio Digital Electronics S.A. 9 Rue du Debarcadere, 75017 Paris Tel: 574-4444
Greece	Kinotechniki Ass. 47 Stournara Str., Athens Tel: 3606 998
Hong Kong	Tai Lin Radio Service Ltd. 310 Nathan Road, Kowloon, Hong Kong Tel: K-855005-8
Iceland	Japis Ltd. Brautarholt 2, Box 396, 101 Reykjavik, Iceland Tel: 27133
Italy	Melchioni S.P.A. Via P. Colletta 37-20135 Milano Tel: 02-57941
Malaysia	Pertama Audio Sdn. Bhd. G34/35, Ground Floor, Pertama Shopping Complex Jalan Tuanku Abdul Rahman, Kuala Lumpur/Malaysia Tel: 927307 City Audio Sdn. Bhd. B II, 2-04 1st Floor Komplex Tun Abdul Razak, Penang Road, Penang/Malaysia Tel: 610852 & 615926
Netherlands	Penhold B.V. Isarweg 6, 1043 AK Amsterdam Tel: 020-11-4957
New Zealand	Avalon Audio Corpn. Limited 119 Wellesley Street, Auckland 1, New Zealand Tel: 09-779-351, 09-775-370
Norway	Danmarks Hi-Fi Klub Oslo A/S Torggata 25, 0183 Oslo 1, Norway Tel: 02-112265
Portugal	Videoacustica Qta. Do Paizinho-Armazém 5-Estrada De Circunvalação-Apart. 3127 1303 Lisboa Codex Tel: 2187004/2187096
Singapore	Pertama Audio Pte. Ltd. 68, Orchard Road, 03-33-37, Plaza Singapura, Singapore 0923, Republic of Singapore Tel: 3377771
Spain	Gaplasa S.A. Conde de Torroja, 24, 28022 Madrid Tel: 747-7777
Sweden	Nad Svenska Ab Box 5116, 402 23 Göteborg, Tel: 031-200040
Switzerland	Diethelm & Co., AG. Eggbühlstrasse 28, 8052 Zürich Tel: 01-3013030
Taiwan R.O.C.	Taiwan Kolin Co., Ltd. 8th Fl., 83, Sec. 1, Chung-king S. Rd., Taipei, Taiwan R.O.C. Tel: (02) 314-3151 (20 Lines), Fax:(886) 02-3614037 Telex: 11102 TKOLIN
Thailand	Mahajak Development Co., Ltd. 410/3-4 Siam Square Soi 6, Pathumwan, Bangkok, Thailand Tel: 223-2865
United Kingdom & Eire	Hayden Laboratories ltd. Hayden House, Chiltern Hill, Chalfont St. Peter Gerrards Cross, Bucks. SL9 9UG Tel: 0753-888447
U.S.A.	Denon America Inc. 222 New Road Parsippany, NJ07054, U.S.A., Tel: 201-575-5440
W. Germany	Denon Electronic GmbH Halskestraße 32,4030 Ratingen 1 Tel: 02102-4985-0

* If there is no service center in your local area, consult the outlet where the equipment was purchased.

* Falls sich in Ihrer Nähe keine Kundendienststelle befindet, wenden Sie sich an das Geschäft, wo das Gerät gekauft wurde.

* S'il n'y a aucun centre de service dans votre région, consultez votre revendeur.

* Se nella Vostra zona non c'è il centro di servizio, rivolgete Vi al negozio dove avete acquistato l'apparecchio.

* Si no hay centros de servicio en su área local, consulte en donde haya comprado su equipo.

* Als er in uw streek geen reparatie-inrichting is, neemt u kontakt op met de vestiging waar u de apparatuur gekocht heeft.

* Saknas servicecentral i närheten där du bor, bör kontakt tas medåterförsäljaren för apparaten.

81021

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

14-14, AKASAKA 4-CHOME, MINATO-KU, TOKYO 107-11, JAPAN
Telephone: (03) 584-8111
Cable: NIPPONCOLUMBIA TOKYO Telex: JAPANOLA J22591

Printed in Japan 511 1850 005 ■ 906